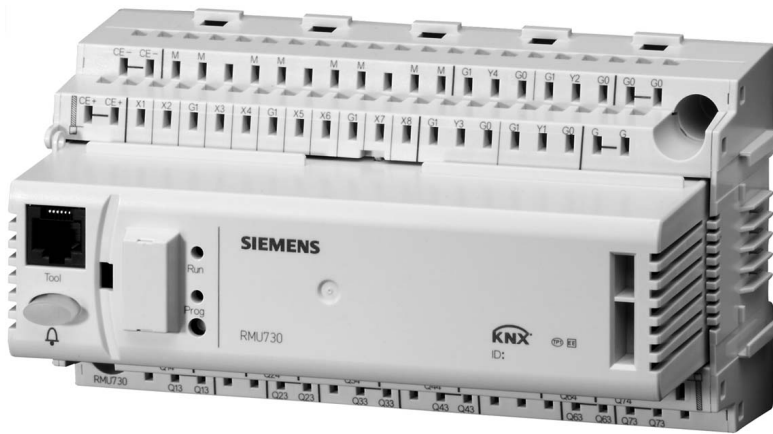


SIEMENS



Synco™ 700

Controllori Universali RMU710, RMU720, RMU730

con moduli di estensione RMZ786, RMZ787 ed RMZ788



Documentazione base.

Edizione 1.0

CE1P3140it
21.07.2003

Soggetto a Modifiche

**Siemens Building Technologies
HVAC Products**

Siemens Building Technologies AG
Landis & Staefa Division
Gubelstrasse 22
CH -6301 Zug
Tel. +41 41-724 24 24
Fax +41 41-724 35 22
www.landisstaefa.com

© 2003 Siemens Building Technologies AG
Soggetto a modifiche

Contenuto

1	Sommario	13
1.1	Gamma dei prodotti	13
1.2	Synco™700 tipologia	13
1.3	Apparecchi in campo	14
1.4	Documentazione	14
1.5	Caratteristiche.....	15
1.6	Annotazioni importanti	16
2	Configurazione.....	17
2.1	Configurazione senza l'interfaccia operatore.....	17
2.2	Funzionamento con Interfaccia Operatore.....	18
2.2.1	Funzioni dell'Interfaccia Operatore	18
2.2.2	Concetto di funzionalità.....	18
2.2.3	Livelli operativi	19
2.2.4	Livelli di accesso	20
3	Messa in Servizio	21
3.1	Messa in Servizio.....	21
3.1.1	Primo avviamento	21
3.1.2	Avvio dal Menù Principale.....	21
3.2	Configurazione Base.....	21
3.2.1	Applicazioni di base	22
3.2.2	Assegnazione dei moduli d'estensione.....	22
3.2.3	Trattamento allarmi.....	22
3.3	Scelta dell'applicazione più idonea	23
3.3.1	Applicazione Pre-programmata	23
3.3.2	Configurazione libera	23
3.4	Attiv. test collegamenti elettrici.....	23
3.5	Uscire da "Messa in Servizio"	24
3.6	Salvataggio dei dati.....	24
3.7	Uscire dal "Livello Specialista"	25
3.8	Info apparecchio	25
3.9	Segnalare le modifiche	25
4	Impostazione delle funzioni generali dell'apparecchio.....	26
4.1	Ora del giorno e data	26
4.1.1	Modalità operativa.....	26
4.1.2	Comunicazione	26
4.1.3	Trattamento degli allarmi	27
4.2	Scelta Lingua di lavoro.....	29
4.3	Selezione dell'unità di misura per la temperatura	29

4.4	Regolazione del contrasto sul display	29
4.5	Immissione del testo	29
4.5.1	Nome apparecchio	29
4.5.2	Ingressi per allarmi	30
4.5.3	Pagina messaggio.....	30
5	Regime di funzionamento.....	31
5.1	Applicazione di base	31
5.1.1	Scelta Applicazione di base C+U: Reg.funzionamento.....	31
5.1.2	Scelta Appl. di base C, rich. di carico ON / OFF tramite bus di comunicazione.....	31
5.2	Selezione del Regime Funzion.Ambiente	31
5.2.1	Regime funzionamento selezionato	32
5.2.2	Regime funzionamento attuale	32
5.2.3	Causa x Regime funzionamento attuale	32
5.3	Regime Funzionamento impianto	32
5.3.1	Regime funzionamento selezionato	33
5.3.2	Regime funzionamento attuale	33
5.3.3	Causa x Regime funzionamento attuale	33
5.4	Selezione del regime di funzionamento ambiente tramite un ingresso digitale.....	34
5.4.1	Modo operativo	34
5.4.2	Config. Ing. X x Forz. Temporanea	35
5.4.3	Commutazione del regime di funzionamento desiderato	35
5.4.4	Selettore ambiente RGF	36
5.4.5	Scelta periodi Ferie/G.Sp.	36
5.4.6	Trattamento allarmi	37
5.5	Selezione del regime di funzionamento dell'impianto tramite ingresso digitale.....	37
5.5.1	Modo operativo	37
5.5.2	Trattamento allarmi	37
5.6	Programma orario settimanale	37
5.6.1	Comunicazione	38
5.6.2	Scelta Applicazione di base C.....	39
5.6.3	Inserimento dati programma orario	39
5.6.4	Trattamento allarmi	40
5.7	Scelta periodi Ferie/G.Sp.	40
5.7.1	Comunicazione	40
5.7.2	Riferimenti alla Scelta Applicazione di base	42
5.7.3	Ferie	42
5.7.4	Giorno speciale	42
5.7.5	Impostazione del calendario	42
5.7.6	Controllo dell'ingresso "ferie/ g.speciale"	43
5.7.7	Trattamento allarmi	44
5.8	Impostazioni del regime di funzionamento ambiente (esempi)	44

6	Ingressi	45
6.1	Ingressi universali	45
6.1.1	Attivazione della funzione	45
6.1.2	Trattamento allarmi	46
6.1.3	Attiv.test colleg.elettrici	46
6.2	Ingressi analogici	47
6.2.1	Tipo di Ingresso/unità misura.....	47
6.2.2	Campo di misura.....	47
6.2.3	Allineamento del valore di misura.....	47
6.2.4	Ingressi analogici speciali	48
6.2.5	Esempi di configurazione ingressi per sensori di temperatura.	48
6.2.6	Trattamento allarmi.....	49
6.3	Ingressi digitali	50
6.3.1	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	50
6.3.2	Esempi di configurazione.....	50
6.3.3	Trattamento allarmi.....	50
6.4	Potenziometro remoto, assoluto	51
6.4.1	Attivazione delle funzioni	51
6.4.2	Tipo di Ingresso/unità misura e campo di misura	51
6.4.3	Setpoint.....	51
6.4.4	Schema elettrico	52
6.4.5	Trattamento allarmi.....	52
6.5	Potenziometro remoto relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel]	53
6.5.1	Attivazione delle funzioni	53
6.5.2	Campo di misura.....	53
6.5.3	Riepilogo SetPoint	53
6.5.4	Schema elettrico	54
6.5.5	Trattamento allarmi.....	54
6.6	Config.Ing.X x Temp.Esterna.....	54
6.6.1	Scelte di configurazione.....	54
6.6.2	Collegamento della sonda esterna	55
6.6.3	Temperatura esterna su bus (Config.Ing.X x Temp. Esterna	55
6.6.4	Simulazione della temperatura esterna	56
6.6.5	Trattamento allarmi.....	56
6.7	Config.Ing.X x Temp.Ambiente.....	57
6.7.1	Scelte di configurazione.....	57
6.7.2	Media di temperatura, varianti nei collegamenti	57
6.7.3	Sonda temperatura ambiente (collegata alla morsettiera).....	58
6.7.4	Note d'installazione.....	58
6.7.5	Trattamento allarmi.....	59
7	Blocchi di Funzione	60

7.1	Ventilatore	60
7.1.1	Ventilatori di mandata e di estrazione	60
7.1.2	Attivazione del blocco funzione	60
7.1.3	Ventilatori a 1 velocità	61
7.1.4	Ventilatori a 2 velocità	62
7.1.5	Ventilatori con modulazione di velocità	63
7.1.6	Reg. Qualità Aria	65
7.1.7	Supervisione	65
7.1.8	Trattamento allarmi	67
7.1.9	Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici	68
7.1.10	Priorità	69
7.1.11	Esempi applicativi	69
7.2	Motori	70
7.2.1	Attivazione del blocco funzione	70
7.2.2	Regimi di funzionamento	70
7.2.3	Gestione motori tramite regolazione	71
7.2.4	Attivazione in funzione della temperatura esterna	71
7.2.5	Abilitaz.marcia periodica motori	71
7.2.6	Tempo ritardo x arresto Motore	72
7.2.7	Supervisione	72
7.2.8	Condizioni di Start e di Stop	73
7.2.9	Trattamento allarmi	74
7.2.10	Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici	75
7.2.11	Priorità	75
7.2.12	Esempi applicativi	76
7.3	Pompe Gemellari	76
7.3.1	Attivazione del blocco funzione	76
7.3.2	Regimi di funzionamento	77
7.3.3	Scambio periodico Pompe Gemel.	77
7.3.4	Gestione pompe tramite regolazione	78
7.3.5	Attivazione pompe in funzione della temperatura esterna	78
7.3.6	Abilitaz. marcia periodica motori	79
7.3.7	Tempo ritardo x arresto Motore	79
7.3.8	Supervisione	79
7.3.9	Condizioni di Start e di Stop	81
7.3.10	Tipo di priorità Gruppi gemellari	82
7.3.11	Trattamento allarmi	82
7.3.12	Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici	83
7.3.13	Priorità	83
7.3.14	Esempi applicativi	84
7.4	Uscite analogiche o modulanti (Config.Uscita Y x)	84
7.4.1	Attivazione del blocco funzione	84

7.4.2	Inversione Uscita Y (0-10V).....	85
7.4.3	Limiti.....	85
7.4.4	Supervisione	86
7.4.5	Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici	86
7.5	Recuperatori di calore (Config. Recuperat. Calore).....	86
7.5.1	Attivazione del blocco di funzione.....	86
7.5.2	Inversione delle uscite	87
7.5.3	Limiti.....	87
7.5.4	Confronto entalpico o di temp. (MECH: Maximum Economy Changeover)...	88
7.5.5	Blocco dell'uscita durante la fase di raffreddamento	90
7.5.6	Controllo dell'efficienza del sistema di recupero calore.....	92
7.5.7	Supervisione	94
7.5.8	Attiv. test colleg. elettrici	94
7.5.9	Trattamento degli allarmi	94
7.6	Collegamento Serr. Mix	95
7.6.1	Attivazione del blocco di funzione.....	95
7.6.2	Posizione di chiusura	96
7.6.3	Modo operativo	96
7.6.4	Limitazioni	97
7.6.5	Maximum Economy Changeover (MECH).....	98
7.6.6	Blocco dell'uscita durante la fase di raffreddamento	98
7.6.7	Avvio circuito serrande.....	98
7.6.8	Attiv. test colleg. elettrici	99
7.6.9	Trattamento degli allarmi	99
7.7	Config.Inseritori a Gradini	100
7.7.1	Attivazione dei blocchi	100
7.7.2	Modalità operativa.....	101
7.7.3	Tempo ritard.x arresto ventilaz.	101
7.7.4	Supervisione	103
7.7.5	Config.Ing.X x Consenso Inserit.	103
7.7.6	Inversione delle uscite	103
7.7.7	Attiv.test colleg.elettrici	104
7.7.8	Priorità.....	104
8	Controllori.....	105
8.1	Generale	105
8.1.1	Procedura per configurare i controllori.....	105
8.1.2	Limiti e Setpoint effettivo.....	106
8.1.3	Funzioni prioritarie	106
8.2	Impostazioni delle funzioni di regolazione	106
8.2.1	Regolatore 1 configurato come tipologia A.....	106
8.2.2	Regolatore 1 configurato come tipologia C.....	107
8.2.3	Regolatore 1 configurato come tipologia U.....	108

8.2.4	Regolatori 2 e 3 configurati come tipologia A, C e U	108
8.3	Regolazione temperatura ambiente	108
8.3.1	Attivazione della regolazione temperatura ambiente	108
8.4	Controllo temperatura ambiente con limite della temperatura di mandata dell'aria	110
8.5	Regolazione temperatura ambiente / mandata in cascata	110
8.5.1	Attivazione regolazione in cascata	110
8.5.2	Modo di funzionamento	110
8.5.3	Seconda velocità del ventilatore in funzione della richiesta di caldo / freddo	111
8.5.4	Setpoint	112
8.5.5	Trattamento allarmi	112
8.6	Regolazione temperatura di mandata	113
8.6.1	Attivazione della regolazione temperatura della mandata dell'aria	113
8.6.2	Modo di funzionamento	114
8.6.3	Setpoint	114
8.6.4	Trattamento allarmi	115
8.7	Scelta str.Master/Slave-KNX con regolatore per riscaldamento	115
8.7.1	Scelta strategia Master/Slave "Casc.Estivo/Punto fix Invern."	115
8.7.2	Controllo temperatura ambiente	117
8.7.3	Controllo in cascata: temperatura di mandata/temperatura ambiente	117
8.7.4	Controllo temperatura di mandata	118
8.8	Controllore universale	119
8.8.1	Attivazione del controllore universale	119
8.8.2	Modo di funzionamento	120
8.8.3	Setpoint	120
8.8.4	Trattamento allarmi	121
8.9	Controllo temperatura di mandata per richiesta di carico	122
8.9.1	Precontrollo acqua refrigerata	123
8.9.2	Precontrollo per sistemi a 2 tubi (H / C) con commutazione estate/inverno	123
8.9.3	Possibili segnali di richiesta per acqua refrigerata	123
8.9.4	Possibili segnali di richiesta per acqua calda	123
8.9.5	Riepilogo SetPoint	123
8.9.6	Segnale di richiesta "Posizione della valvola in %"	125
8.9.7	Richiesta di refrigerazione in °C	126
8.9.8	Richiesta di calore segnale in °C	126
8.9.9	Richiesta attraverso un ingresso digitale	126
8.9.10	Trattamento allarmi	127
8.10	Blocchi di funzione (regolatori)	128
8.10.1	Attivazione delle funzioni	128
8.10.2	Descrizione delle sequenze dei regolatori	129
8.10.3	Assegnazione dei blocchi di funzione alle sequenze	130
8.10.4	Attivazione delle sequenze	130
8.10.5	Uscita modulanti	130

8.10.6	Uscite per blocchi di sequenza motore	131
8.10.7	Riepilogo par.regolazione (banda proporzionale, tempo integrale)	131
8.10.8	Trattamento allarmi	132
8.11	Limiti Generali	135
8.11.1	Attivazione del blocco di funzione	135
8.11.2	Funzionamento	135
8.11.3	Trattamento allarmi	136
8.12	Limiti Sequenze	137
8.12.1	Attivazione della funzione	137
8.12.2	Modo di funzionamento.....	138
8.12.3	Trattamento allarmi	139
8.13	Blocco uscite (seq)x TExt	139
8.13.1	Attivazione della funzione	139
8.13.2	Modo di funzionamento.....	140
8.13.3	Trattamento allarmi	140
8.14	Compensazione estate/inverno	140
8.14.1	Attivazione della funzione	140
8.14.2	Modo di funzionamento.....	140
8.14.3	Trattamento allarmi	140
8.15	Config.Ing.X x Compensazione	141
8.15.1	Attivazione della funzione	141
8.15.2	Modo di funzionamento.....	141
8.15.3	Trattamento allarmi	142
8.16	Scostam. Max [Z-W] permesso.....	142
8.16.1	Modo di funzionamento.....	142
9	Reg. Qualità Aria	144
9.1	Attivazione del blocco di funzione.....	144
9.2	Scelta Applicazione di base A.....	144
9.2.1	Priorità per temperatura	144
9.2.2	Priorità per qualità dell'aria (IAQ).....	145
9.3	Modalità operativa.....	145
9.3.1	Apertura della serranda di aria esterna.....	146
9.3.2	Commutazione della velocità del ventilatore.....	146
9.3.3	Aumento della velocità del ventilatore (inverter).....	147
9.4	Trattamento allarmi	147
9.4.1	Errori di configurazione	147
9.4.2	Errori di collegamento	147
10	Protezione antigelo.....	148
10.1	Attivazione del blocco	148
10.2	Modalità operativa.....	149
10.2.1	Protezione antigelo con termostato	149

10.2.2	Protezione antigelo a due stadi con sonda attiva (0...10 V DC = 0...15 °C)	149
10.2.3	Protezione antigelo a due stadi lato acqua (sensore passivo Ni 1000)	151
10.3	Riconoscimento allarmi	152
10.4	Schemi di collegamento	152
10.5	Trattamento allarmi	154
10.5.1	Errori di configurazione	154
10.5.2	Errori di configurazione	154
11	Funz. di preriscaldamento	155
11.1	Attivazione / disattivazione del blocco	155
11.2	Modalità operativa	155
11.3	Trattamento degli allarmi	157
12	Regime non occupaz.	158
12.1	Attivazione della funzione	158
12.2	Modalità operativa	158
12.2.1	Regime non occupaz. riscaldamento	158
12.2.2	Regime non occupaz. raffreddamento	159
12.3	Trattamento degli allarmi	160
13	Raffrescamento notturno	162
13.1	Attivazione / disattivazione della funzione	162
13.2	Modalità operativa	162
13.3	Trattamento degli allarmi	163
14	Riepilogo Allarmi	164
14.1	Tipologie di allarme	164
14.1.1	Scelta Priorità Allarme	164
14.1.2	Scelta fermo Impianto x allarme	164
14.2	Ingressi universali per allarmi (AUX1...4)	165
14.3	Ingressi di allarme predefiniti	166
14.4	Relè d'allarme	167
14.5	Config.Uscita Q x Consenso funz.	168
14.6	Attiv.test colleg.elettrici	168
15	Generazione Rich.Calore	169
15.1	Attivazione della funzione	169
15.2	Modalità operativa	169
15.2.1	Config.Uscita Q x Rich.Calore	169
15.2.2	Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen.	169
15.2.3	Comunicazione	170
15.3	Attiv.test colleg.elettrici	171
15.4	Trattamento allarmi	171

16	Generazione Rich.Refriger.....	173
16.1	Attivazione della funzione	173
16.2	Modalità operativa.....	173
16.2.1	Config.Uscita Q x Rich.Refrig.	173
16.2.2	Conf. Ing. X x Sonda T rilevamen.	173
16.2.3	Comunicazione	175
16.3	Attiv.test colleg.elettrici	175
16.4	Trattamento allarmi.....	176
17	Comunicazione	177
17.1	Attivazione della comunicazione.....	177
17.2	Menu "Comunicazione".....	177
17.2.1	Sottomenù "Impostazioni di base"	177
17.2.2	Ambiente"	178
17.2.3	Sottomenù" Scelta periodi Ferie/G.Sp."	179
17.2.4	Sottomenù " Zone distribuzione - KNX"	179
17.3	Unità ambiente con comunicazione.....	179
17.4	Modello ambiente" Zona Geografica - KNX"	180
18	Addendum	182
18.1	Abbreviazioni utilizzate nel manuale.....	182
18.2	Diagrammi di configurazione	184
18.2.1	Spiegazione della presentazione	184
18.2.2	Panoramica dei diagrammi di configurazione.....	186
18.2.3	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta Applicazione tipo A	194
18.2.4	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta Applicazione tipo A	195
18.2.5	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta Applicazione tipo A	196
18.2.6	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta Applicazione tipo C.....	197
18.2.7	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta Applicazione tipo C.....	198
18.2.8	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta Applicazione tipo C.....	199
18.2.9	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta Applicazione tipo U	200
18.2.10	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta Applicazione tipo U	201
18.2.11	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta Applicazione tipo U	202
18.2.12	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A01	203
18.2.13	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A02	204
18.2.14	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A03	205
18.2.15	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A04	206
18.2.16	Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A05	207
18.2.17	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A01	208
18.2.18	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A02	209
18.2.19	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A03	210
18.2.20	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A04	211
18.2.21	Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A05	212

18.2.22	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A01	213
18.2.23	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A02	214
18.2.24	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A03	215
18.2.25	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A04	216
18.2.26	Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A05	217
18.3	Menù ad albero	218

1 Sommario

1.1 Gamma dei prodotti

<i>Prodotto</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Tipo</i>	<i>Foglio tecnico.</i>
Controllori	Controllore universale	RMU710	N3144
	Controllore universale	RMU720	N3144
	Controllore universale	RMU730	N3144
Moduli di estensione	Modulo pompe gemellari	RMZ786	N3145
	Modulo universale	RMZ787	N3146
	Modulo universale	RMZ788	N3146
	Modulo di connessione	RMZ780	N3138
Unità operatore	Unità operatore a innesto	RMZ790	N3111
	Unità operatore, da fronte quadro	RMZ791	N3112
Unità Service	Service tool	OCI700.1	N5655

RMU7...



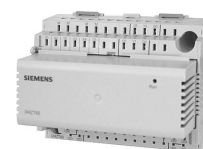
RMZ786



RMZ787



RMZ788



RMZ790



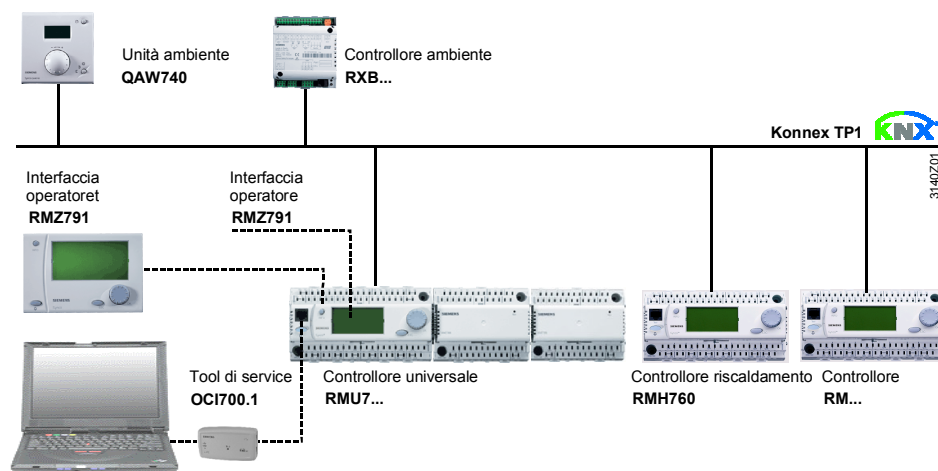
RMZ791



RMZ780



1.2 Synco™ 700 tipologia



1.3 Apparecchi in campo

<i>Prodotto</i>	<i>Tipo</i>	<i>Foglio tecnico.</i>
Sonde passive	Tutti i sensori con elemento sensibile LG-Ni 1000, Pt 1000 or T1 (PTC)	N1721...N1846, N1713
Sonde attive	Tutti i sensori alimentati 24 V AC con uscita 0...10 V DC	N1821, N1850...N1932
Sonde	QAF81..., QAF64..., QFA81, QFM81, QFX21, QXA2000, QBM81...	N1284, N1283, N1513, N1514, N1541, N1542, N1552
Unità ambiente	QAA25, QAA27, QAW740	N1721, N1633
Potenzimetri con segnale passivo	BSG21.1, BSG21.5, QAA25, QAA29.11/ALG	N1991, N1..
Potenzimetri con segnale attivo	BSG61	N1992
Servocomandi	Tutti i tipi di attuatori alimentati 24 V AC per controllori modulanti 0...10 V DC Per informazioni dettagliate su valvole ed attuatori, riferirsi a:	N4000...N4999

1.4 Documentazione

Oltre a questa documentazione di base, vi elenchiamo una lista di documentazione tecnica dove si possono trovare informazioni dettagliate per l'uso del Synco™ 700 .

<i>Documento</i>	<i>N.documento.</i>
Descrizione gamma dei controllori " HVAC con interfaccia Konnex"	CE1N3110it
Documentazione base "Controllore universale RMU7..."	CE1P3140it
Foglio tecnico "Controllori RMU710, RMU720, RMU730"	CE1N3144it
Foglio tecnico "Modulo per pompe gemellari RMZ786"	CE1N3145it
Foglio tecnico "Moduli universali RMZ787, RMZ788"	CE1N3146it
Foglio tecnico "Modulo di connessione RMZ780"	CE1N3138it
Foglio tecnico "Konnex bus KNX"	CE1N3127it
Istruzioni d'installazione per RMU7... e RMZ7...	74 319 0398 0
Istruzioni di montaggio per moduli di estensione RMZ78...	74 319 0353 0
Istruzioni di montaggio per unità operatore RMZ791	74 319 0339 0
Istruzioni di montaggio per modulo di connessione RMZ780	74 319 0380 0
Istruzioni operative per controllori universali RMU7... de, fr, it, es	74 319 0349 0
Istruzioni operative per controllori universali RMU7... en, de, fr, nl	74 319 0350 0
Istruzioni operative per controllori universali RMU7... sv, fi, no, da	74 319 0351 0
Istruzioni operative per controllori universali RMU7... pl, cs, sk, hu	74 319 0352 0
Documentazione base "Comunicazione con Konnex bus"	CE1P3127it
Dichiarazione di conformità CE Synco 700	CE1T3110xx
Dichiarazione Protezione Ambientale dei controllori RMH760, RMU710...730	CE1E3110en01
Dichiarazione Protezione Ambientale per i moduli di estensione RMZ781...783 ed RMZ786...788	CE1E3110en02
Dichiarazione Protezione Ambientale per unità operatore RMZ790	CE1E3110en03
Dichiarazione Protezione Ambientale per unità operatore RMZ791	CE1E3110de04

1.5 Caratteristiche

Funzioni	RMU710	RMU720	RMU730
Estensione con modulo per pompe gemellari RMZ786	1	1	1
Estensione con modulo universale RMZ787	1	1	1
Estensione con modulo universale RMZ788	1	1	1
Numero di applicazioni pre-programmate	5	5	5
Numero di Lingue programmate, dipendenti dal gruppo di Lingue	3 o 4	3 o 4	3 o 4
Tipi base	1	1	1
Scelta Applicazione di base A	✓	✓	✓
Scelta Applicazione di base U	✓	✓	✓
Scelta Applicazione di base C	✓	✓	✓
Selezione delle operazioni	1	1	1
Via Programma orario (Scelta periodi Ferie/G.Sp.)	✓	✓	✓
Via ingressi digitali (Scelta periodi Ferie/G.Sp.)	✓	✓	✓
Messaggi di anomalia	1	1	1
Numero di ingressi per allarme (liberi da potenziale)	4	4	4
Numero di uscite digitali per allarme	2	2	2
Ingressi universali (controllore e moduli di estensione)	6 + 8	8 + 8	8 + 8
Ingresso analogico 0...10 V DC	✓	✓	✓
Ingresso analogico LG-Ni 1000	✓	✓	✓
Ingresso analogico T1	✓	✓	✓
Come Ingresso digitale	✓	✓	✓
Come potenziometro remoto (assoluto e relativo)	✓	✓	✓
Vent.re Aria di Mandata	1	1	1
1- velocità ventilatore	✓	✓	✓
2- velocità ventilatore	✓	✓	✓
Controllo velocità ventilatore (mod.Inverter)	✓	✓	✓
Vent.re Aria di Ripresa	1	1	1
1- velocità ventilatore	✓	✓	✓
2- velocità ventilatore	✓	✓	✓
Controllo velocità ventilatore (mod.Inverter)	✓	✓	✓
Config. Motori	2	3	4
Config.Selettori	2	3	4
Config.Recuperat.Calore	1	1	1
Config.Serrande di Miscela	1	1	1
Config.Inseritori a Gradini (max. 6 gradini)	1	1	1
Config.Inseritori a Gradini (max. 2 gradini)	2	3	4
Generazione Rich.Calore	1	1	1
Generazione Rich.Refriger.	1	1	1
Controllore universale con 3 sequenze per riscaldamento e 2 sequenze per raffreddamento \ _//	1	1	1
Controllore universale con 2 sequenze per riscaldamento e 1 sequenza per raffreddamento \ _/	0	1	2
Room / supply air cascade controller	1	1	1
Compensazione estate/inverno	1	1	1
Config.Ingressi X x Compensazione	1	2	3
Config.Ingressi X x Sonda lim.minima	1	2	3
Config.Ingressi X x Sonda lim.Max	1	2	3
Blocco uscite (seq) x TExt	✓	✓	✓
Reg. Qualità Aria	1	1	1
Apertura serranda aria esterna	✓	✓	✓
Commutazione velocità ventilatore	✓	✓	✓
Aumento velocità ventilatore (segnale 0..10 V)	✓	✓	✓
Ventilatore ON	✓	✓	✓
Protezione antigelo	1	1	1
Unità di protezione antigelo	✓	✓	✓
Protezione antigelo a due stadi, lato aria	✓	✓	✓
Protezione antigelo a due stadi, lato acqua	✓	✓	✓
Regime non occupaz. Riscaldamento/condizionamento	1	1	1
Raffrescamento notturno	1	1	1
Funz. di preriscaldamento	1	1	1

1.6 Annotazioni importanti



Questo simbolo deve attirare la Vostra attenzione sulle note di sicurezza e di pericolo. Se quanto indicato nelle note non fosse osservato ne potrebbero derivare danni considerevoli alle persone ed alle cose.

Campo d'applicazione

I prodotti Synco™ 700 devono essere impiegati solamente per il controllo e la supervisione di impianti di riscaldamento, ventilazione, condizionamento e refrigerazione .

Uso corretto

Prerequisito di sicurezza e di buon funzionamento dei prodotti Synco™ 700, sono il corretto trasporto, la giusta installazione e messa in servizio e l'appropriata configurazione.

Collegamenti elettrici

Fusibili, interruttori, fili e prese di terra devono rispettare le normative.

Messa in servizio

La preparazione all'uso ed alla messa in servizio dei prodotti Synco™ 700 deve essere fatta da personale qualificato e che ha partecipato a corsi specifici sul prodotto eseguiti presso Siemens Building Technologies.

Funzionamento

I prodotti Synco™ 700 devono essere utilizzati da personale istruito da Siemens Building Technologies o da suoi delegati la cui attenzione è stata diretta sui rischi potenziali.

Cablaggio

Durante il cablaggio del sistema, la sezione 230 V AC deve essere lontana dalla sezione di bassa tensione 24 V AC per assicurare la protezione da shock elettrici.

Trasporto ed immagazzinamento

Per il trasporto ed immagazzinamento del prodotto è necessario rispettare i limiti ed i valori specificati nei fogli tecnici relativi.

In caso di dubbi contattare il vostro fornitore o Siemens Building Technologies.

Manutenzione

I prodotti Synco™ 700 non necessitano di alcuna speciale manutenzione tranne una pulizia ad intervalli regolari. Il display del pannello di controllo deve essere pulito da polvere durante le normali procedure e visite di servizio.

Anomalie

Se il sistema dovesse presentare delle anomalie o malfunzionamenti, non tentate di diagnosticare o riparare l'anomalia, chiamate il Servizio Tecnico Autorizzato o la Siemens Building Technologies.



Solo il Servizio Tecnico Autorizzato è in grado di diagnosticare correttamente l'anomalia, di correggere l'errore e di ripristinare il sistema.

Smaltimento

I prodotti contengono componenti elettrici ed elettronici e non devono essere gettati nei rifiuti urbani.

Rispettare le leggi ed i regolamenti locali!

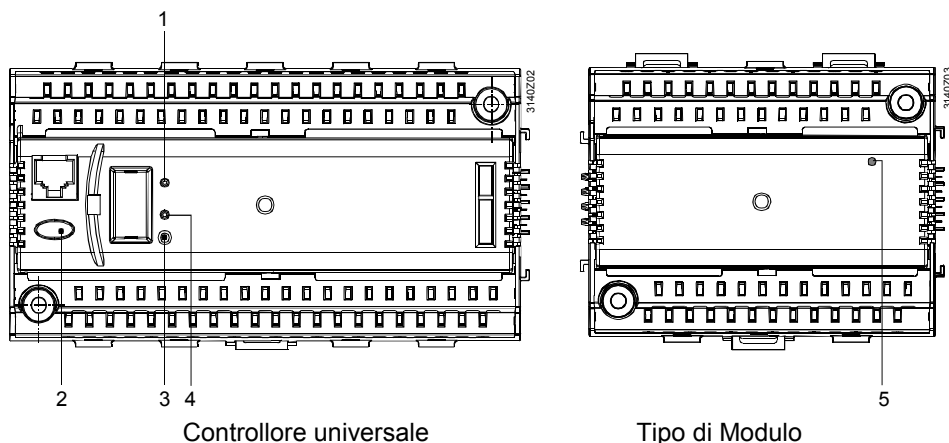
2 Configurazione



Synco™ 700 dovrebbe essere configurato da tecnici appositamente istruiti da Siemens Building Technologies o da loro delegati la cui attenzione è stata richiamata sui potenziali rischi.

2.1 Configurazione senza l'interfaccia operatore

Senza l'interfaccia operatore, il controllore da delle informazioni sul suo funzionamento tramite i seguenti elementi:



Legenda

- 1 LED (Run) per indicare che l'apparecchio è in funzione:
LED acceso: Alimentazione **presente**, apparecchio pronto per il funzionamento
LED spento: Mancanza di alimentazione o apparecchio guasto
- 2 Pulsante "!" con LED (rosso) indicante stato di anomalia ed utilizzabile per il riconoscimento:
LED lampeggiante: Messaggio di anomalia pronto per essere riconosciuto
LED acceso fisso: Messaggio di anomalia sempre presente
LED spento: Nessun messaggio di anomalia
Premere il tasto per : Riconoscimento del messaggio e reset
- 3 Pulsante (Prog) per l'assegnazione indirizzo al codice Konnex (tool necessario)
- 4 LED (Prog) indicanti la programmazione:
LED lampeggiante: assegnazione dell'indirizzo fisico
- 5 LED (green) indicante l'alimentazione e il riconoscimento del modulo :
LED acceso: Alimentazione **on**, riconoscimento eseguito
LED lampeggiante: Alimentazione **on** , ma modulo non ancora riconosciuto
LED spento: Nessuna alimentazione

2.2 Funzionamento con Interfaccia Operatore

2.2.1 Funzioni dell'Interfaccia Operatore

L'Interfaccia Operatore permette l'inserimento e la lettura di tutti i dati di taratura necessari alla configurazione. Tutti i dati saranno trasmessi al controllore dove saranno gestiti ed immagazzinati; **l'Interfaccia Operatore non memorizza nessun dato**. Le informazioni utili all'utente sono generate dal controllore e passate all'interfaccia Operatore quando collegato.

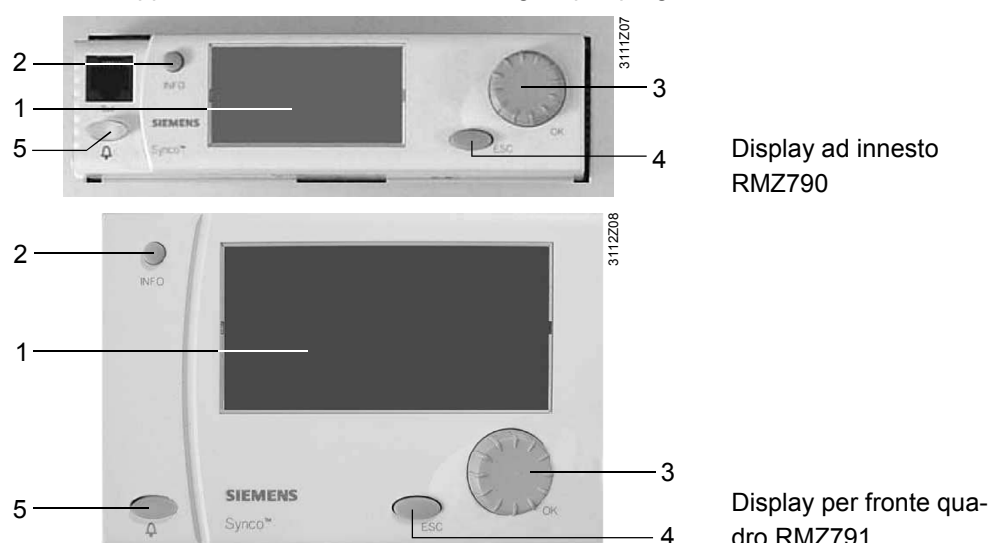
2.2.2 Concetto di funzionalità

Base

Nel software dell'apparecchio, tutti i valori di lettura e le impostazioni sono gestiti come dati (su linee operative) in un menù ad albero. Agendo sul display ogni dato può essere selezionato, letto e parametrizzato. Il display mostrerà tutto il menù in chiaro.

Il controllore dispone di diverse Lingue già programmate; durante la messa in servizio, la lingua desiderata dovrà essere attivata. Nel manuale operativo per l'utente finale incluso nell'apparecchio, si trova l'elenco di Lingue pre-programmate.

Display

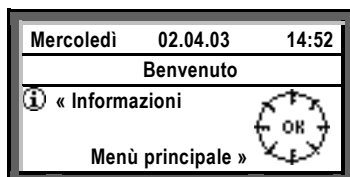


Legenda

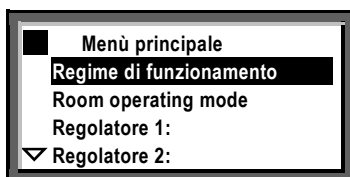
- 1 Display
- 2 Tasto INFO :
Funzione 1: Visualizzazione dei dati importanti dell'impianto
Funzione 2: Spiegazione del significato dei singoli dati del menù
- 3 Tasto OK "seleziona & premi"
Ruotando: Selezione del dato e/o correzione del valore
Premendo: Conferma del dato e del valore di taratura
- 4 Tasto ESC
Ritorna al menu precedente
- 5 Tasto d'anomalia "A" con LED
LED acceso e/o lampeggiante: Indicazione di anomalia
Pressione: Riconoscimento dell'errore/anomalia o reset

Quando una delle funzioni è attiva, la retroilluminazione del display sarà automaticamente accesa. In caso di assenza di operazioni per 30 minuti, il display si spegnerà e mostrerà la pagina iniziale del menu.

Esempi di display



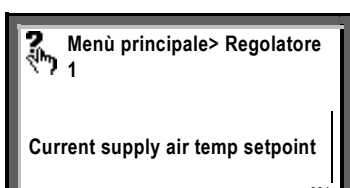
Pagina iniziale



Livello tarature:
Selezione di un parametro di taratura
es: menu "Livello Utente"



Livello tarature:
Finestra per l'impostazione di un valore numerico



Livello tarature:
Aiuto (spiegazioni relative ai parametri di taratura)

(In basso a destra è indicato il numero della Linea interrogata)



Livello info:
Visualizzazione dei dati principali (pagine da 1 a 6)

2.2.3 Livelli operativi

Vi sono 2 livelli operativi:

- Livello informazioni **i**
- Livello di taratura **■**

Questi 2 livelli sono sempre attivi, indipendentemente da quale livello d'accesso si stia usando.

Livello informazioni **i**

A questo livello, possono essere mostrati dati importanti riguardanti l'impianto.

Livello di taratura **■**

Il livello è strutturato come un menù. I dati possono essere letti ed il loro valore può essere modificato.




Tenendo premuto il tasto INFO verranno mostrate le spiegazioni relative al menu ed ai singoli dati.

Spostarsi da un livello all'altro

- Spostarsi dal livello informazioni al livello tarature:
 1. Andare alla pagina iniziale premendo il tasto ESC .
 2. Premere il tasto OK per cambiare il livello di accesso.
- Spostarsi dal livello tarature al livello informazioni:
 1. Andare alla pagina iniziale premendo il tasto ESC. (Ripetere la pressione più volte fino a quando apparirà la pagina iniziale).
 2. Premere il tasto INFO per andare al livello informazioni.

2.2.4 Livelli di accesso

Un diritto di accesso è definito per ogni livello operativo. Vi sono 3 Livelli di accesso:

<i>Livello</i>	<i>Accesso</i>	<i>Simbolo</i>
Livello Utente (per l'operatore dell'impianto)	Il Livello Utente è sempre accessibile. Tutti i dati visibili e modificabili sono disponibili per l'utente	
Livello Service (manutenzione)	Premere il tasto OK ed ESC simultaneamente; selezionare la linea " Livello Service" e confermare premendo il tasto OK	
Livello Specialista (Messa in Servizio)	Premere il tasto OK ed ESC simultaneamente; selezionare la linea " Livello Specialista" e confermare premendo il tasto OK ; digitare il numero 7 come password e confermare premendo OK	

Menù individuali o linee operative sono abilitate a seconda del livello di accesso. Dal livello di accesso più alto, è possibile accedere ai menù ed alle linee operative dei livelli precedenti..

Tutti i livelli hanno in comune parti del menù ad albero (il "Livello Specialista" mostra l'intero menù).

Passare ad un altro livello

- Dopo un periodo di tempo (= 30 minuti, durante il quale non si è operato sul controllore) lo stesso si posiziona sul livello utente.
- Per passare dal livello corrente ad un altro livello d'accesso seguire le seguenti istruzioni:
 1. Premere il tasto OK ed ESC simultaneamente ;apparirà il menù " Livello di Accesso".
 2. Selezionare il livello richiesto ruotando la manopola OK e confermare premendola.
 3. Digitare il numero 7 come password per entrare nel "Livello Specialista".

3 Messa in Servizio



La preparazione per l'uso e la messa in servizio dei controllori Synco™ 700 deve essere fatta da personale qualificato ed istruito da Siemens Building Technologies.

3.1 Messa in Servizio



Durante la messa in servizio, le funzioni di controllo e di sicurezza dell'impianto sono disattivate!

3.1.1 Primo avviamento

Al **primo** avviamento apparirà il Menù "Lingua".

In questo menù si può selezionare la lingua desiderata. Dopo la selezione e la conferma con il tasto OK dell'interfaccia operatore, in seguito allo stesso modo si possono impostare la data e l'ora attuale agendo sulle linee di configurazione: Orologio attuale, Data e l' Anno.

Ruotare la manopola fino a visualizzare il menù "Messa in Servizio".

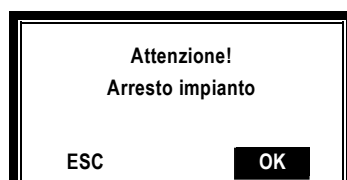
Il livello d'accesso è quello del "Livello Specialista".

Nel menù "Scelta tipo di Impianto" (Percorso: Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Base > Scelta tipo di impianto) è possibile selezionare il tipo di impianto da impostare.

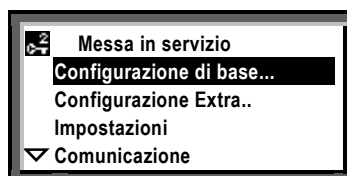
Quando il controllore viene messo in servizio per la prima volta, la procedura prevista nelle istruzioni d'installazione incluse nell'apparecchio 74 319 0344 0 (G3110xx) deve essere eseguita.

3.1.2 Avvio dal Menù Principale

Dopo aver selezionato la linea "Messa in Servizio" (visibile solo al livello "Password ") e confermata premendo il tasto OK, il display manda un avviso prima di procedere all'arresto dell'impianto.



Dopo aver premuto nuovamente il tasto OK, l'impianto verrà spento. Tutti i segnali di uscita saranno nello stato di OFF ed il display mostra il menù di "Messa in Servizio".



Livello di taratura:
menù : Messa in Servizio

3.2 Configurazione Base

Le seguenti impostazioni devono essere eseguite nel menù "Configurazione Base":

- Selezione dell'applicazione base o di quella pre-programmata
- Assegnazione e posizionamento dei moduli di estensione

Ad ogni apparecchio deve essere assegnata una applicazione di base dal menù "Scelta Applicazione di base" o una applicazione pre-programmata. Quando si seleziona un tipo di impianto, le funzioni disponibili potranno poi essere abilitate o disabilitate per adattarle al proprio impiego.

Linea operativa	Valori impostabili / note
Scelta tipo di Impianto	A, C, U, A01, A02...
Scelta Modulo opzionale 1	---, RMZ786, RMZ787, RMZ788
Scelta Modulo opzionale 2	---, RMZ786, RMZ787, RMZ788
Scelta Modulo opzionale 3	---, RMZ786, RMZ787, RMZ788

3.2.1 Applicazioni di base

Sono disponibili le seguenti applicazioni:

- **Scelta Applicazione di base A** (ventilazione)
Caratteristica : il 1° Regolatore é sempre il regolatore della temperatura ambiente, aria di mandata o ambiente/mandata in cascata
- **Scelta Applicazione di base C** (impiego come regolatore per circuiti frigoriferi/pompe di calore, avvio su richiesta di carico)
Caratteristica : il 1° Regolatore controlla sempre una temperatura in mandata (frigo o pompa di calore) in funzione di una richiesta di carico.
- **Scelta Applicazione di base U** (controllore universale)
Caratteristica : il 1° Regolatore é sempre un regolatore universale

3.2.2 Assegnazione dei moduli d'estensione

Le funzioni del regolatore possono essere ampliate collegando i relativi moduli di estensione.

Ad ogni apparecchio RMU7..., possono essere collegati i seguenti moduli:

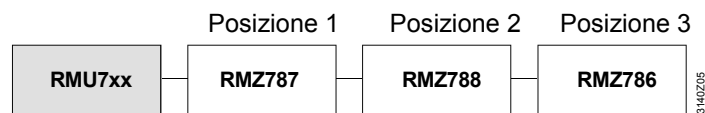
1x RMZ786: Controllo di pompe gemellari

1x RMZ787: Estensione di 4 ingressi universali e 4 uscite a relè

1x RMZ788: Estensione di 4 ingressi universali ,2 uscite modulanti, 2 uscite a relè

I moduli sono attivati semplicemente collegandoli al controllore. La posizione del modulo dovrà essere impostata nel controllore.

Esempio



- Togliere l'alimentazione elettrica prima di collegare un modulo di estensione !
- Un' applicazione standard nel controllore può contenere le connessioni ai moduli di estensione. Le funzioni richieste sono attive solo se i rispettivi moduli sono collegati ed attivati

3.2.3 Trattamento allarmi

Se i moduli di estensione e la loro posizione non sono in accordo con la lista dei valori stabiliti nel controllore, o un modulo entra in anomalia durante il funzionamento, verrà inviato un messaggio di errore.

Messaggio di errore

N.	Nome	Descrizione
7101	Modulo opzionale guasto	Messaggio urgente; deve essere riconosciuto

3.3 Scelta dell'applicazione più idonea

3.3.1 Applicazione Pre-programmata

Ogni controllore universale contiene 5 applicazioni già programmate e verificate. La maniera più veloce e diretta per la messa in servizio è attivare un'applicazione pre-programmata ed adattarla all'impianto, dove richiesto.

Le applicazioni pre-programmate sono descritte nel Catalogo Applicazioni.

Esempio

La linea " Scelta tipo di Impianto" mostrerà: **A01 (AEFB01 MU3 HQ)**

Significato :

A = Scelta Applicazione di base tipo A

01 = prima applicazione standard caricata

La sigla ,fra le parentesi ,**AEFB01 MU3 HQ** è il codice dell'applicazione corrispondente nel Catalogo delle Applicazioni.

Se la linea " Scelta tipo di Impianto" mostra solamente una lettera, significa che è stato caricato una tipologia d'impianto A, C o U senza una applicazione preprogrammata, quindi senza i relativi adattamenti nella linea " Configurazione Extra" , questa impostazione non funzionerà.

Note

Le applicazioni caricate possono essere richiamate nel menu "Messa in Servizio" e nel menu " Info apparecchio"

Significato:

Tipo di Impianto = Mostra il tipo di impianto caricato (es. A01)

Nome File = E' mostrato il nome del file dell'Applicazione scaricata (es: AEFB01 MU3 HQ)

L'applicazione pre-programmata non corrisponde sempre a quanto richiesto dall'impianto, altre applicazioni sono disponibili nel Catalogo delle Applicazioni. In questo caso, occorrerà apportare delle modifiche alle impostazioni dell'applicazione selezionata agendo sul menù " Configurazione Extra".

3.3.2 Configurazione libera

L'applicazione richiesta non è descritta ,quindi dovrà essere creata una nuova configurazione. Usando i diagrammi di configurazione,il controllore può essere adattato al tipo di impianto (per informazioni dettagliate,andare alla sezione 18.2 "Diagrammi di configurazione").

3.4 Attiv. test collegamenti elettrici

L' Attiv.test colleg.elettrici può essere fatta dopo che tutte le periferiche sono state collegate. Al completamento della configurazione viene raccomandato di eseguire il seguente test.

Lettura dei valori impostati come ingressi e verifica dei comandi dei Blocchi di Funzione (ventilatori, pompe, etc.) assegnati alle uscite, tramite dei comandi forzati.

Per gli inseritori a gradini è possibile simulare l'uscita di comando a 0..10 V (da 0 al 100%) e verificare l'inserimento corretto dei gradini .



Durante il test. l'applicazione è inattiva,e le uscite sono in stato di OFF ; le funzioni di sicurezza collegate , tipo " Protezione antigelo", sono disattivate!

L' Attiv.test colleg.elettrici controlla gli ingressi e le uscite per i seguenti tipi di errori:

- Errore di collegamento (sensore interrotto o in corto circuito)
- Errore di posizione (sensori o attuatori invertiti)
- Discrepanza fra l'attuale tipo di collegamento e la configurazione del controllore (es: Ni 1000 al posto di 0...10 V DC)

Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Ingressi Regolatore

<i>Linea operativa</i>	<i>note</i>
Es: N.X1	Mostra l'attuale valore misurato

Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite

<i>Linea operativa</i>	<i>Posizione</i>
Es.: Selez. Motore 1	Off, On

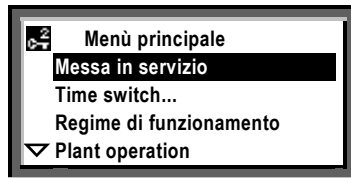
3.5 Uscire da “Messa in Servizio”

Per uscire dal menu "Messa in Servizio ":

- Premere il tasto ESC : il display mostrerà la seguente informazione:



- Confermare premendo la manopola OK.
A questo punto il controllore avvia l'impianto usando le tarature impostate ed il display mostrerà la scritta "Menù Principale".



3.6 Salvataggio dei dati

Completata la Messa in Servizio, tutti i dati impostati (configurazione e tarature) possono essere salvati nel controllore. Questa funzione può essere utilizzata per ripristinare i valori impostati durante la Messa in Servizio, qualora fossero stati modificati erroneamente.

Valori delle tarature

Menù Principale > Salvataggio dei dati >

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Ripristino dati salvati		
Salva		

Valori visualizzati

Menù Principale > Salvataggio dei dati >

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Data Salvataggio configuraz.	Mostra la data nella quale i dati di Messa in Servizio sono stati scaricati nella memoria del controllore
Anno Salvataggio configuraz.	Mostra l'anno nel quale i dati di Messa in Servizio sono stati scaricati nella memoria del controllore

3.7 Uscire dal “Livello Specialista”

Una volta completata la Messa in Servizio , è opportuno lasciare l'apparecchio al “Livello Utente” (accesso per l'utilizzatore dell'impianto) . Pertanto si dovrà:

Dal Menù Principale completa la Messa in Servizio, premere la manopola OK ed il tasto ESC simultaneamente, a questo punto apparirà il menù “ Livello di Accesso” . Selezionare il “ Livello Utente” ruotando la manopola OK e confermare premendola.

3.8 Info apparecchio

Il menù” Info apparecchio” fornisce le informazioni riguardanti il controllore

Valori visualizzati

■ Menù Principale > Info apparecchio > Regolatore

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Scelta tipo di Impianto	Mostra l'applicazione scaricata durante la Messa in Servizio
Tipo impianto modificato	Mostra una modifica all' applicazione pre-programmata (Si, No)
Nome del file x download	Mostra il nome del file dell'applicazione appena scaricata
Versione del Software	Mostra la versione del software
Versione dell'Hardware	Mostra la versione dell'hardware

■ Menù Principale > Info apparecchio > Posizione 1...3

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Tipo di Modulo	Mostra il tipo di modulo
Versione del Software	Mostra la versione del software
Versione dell'Hardware	Mostra la versione dell'hardware

3.9 Segnalare le modifiche

Segnalazione

Se un'applicazione standard è stata modificata o si è utilizzato il sottomenù "Configurazione Extra" , un asterisco “ * “ apparirà di fianco alla linea di menù “Scelta tipo di Impianto”.

L'asterisco apparirà automaticamente non appena si abbandona il sottomenù "Configurazione Extra", anche nel caso non si sia cambiato nulla. Nello stesso tempo sul menù “Info apparecchio”, apparirà l'informazione "Si" sulla linea "Tipo impianto modificato”.

Reset indicazione *

L'asterisco scomparirà ed l'informazione "No" apparirà sulla linea "Tipo impianto modificato" quando, tramite il menù "Configurazione Base", una nuova applicazione standard verrà caricata.

4 Impostazione delle funzioni generali dell'apparecchio

4.1 Ora del giorno e data

4.1.1 Modalità operativa


Il controllore dispone di un orologio annuale con un programma orario giornaliero e settimanale.

Scelta Formato data/ora

Sono disponibili i seguenti formati:

- 24 h
 - La data è indicata come dd.mm.yyyy (giorno.mese.anno), es. 31.05.2003
 - L'ora del giorno è indicata come hh:mm (ore : minuti), es. 15:56
- am/pm
 - La data è indicata come mm/dd/yy (mese/giorno/anno), es. 05/31/2003
 - L'ora del giorno è indicata come hh:mm am/pm (ore : minuti am/pm), es. 03:56 PM

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Impostazioni Generali >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scelta Formato data/ora	24 ore, 12 ore (am/pm)	24 h

Menù Principale > Data/Ora del Giorno

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Orologio attuale	00:00...24:00	00:00
Data	01.01...31.12	01.01
Anno	2000...2100	Attuale

Commutazione orario estivo/invernale

La commutazione da estate ad inverno e vice versa, è automatica.

La data di commutazione proposta può essere modificata seguendo le indicazioni delle normative locali.

Le date impostate per la commutazione da orario invernale a orario estivo o da orario estivo ad orario invernale fanno in modo che la commutazione avvenga la prima domenica dopo la data indicata e l'ora viene modificata dalle 02:00 (ora invernale) alle 03.00 (ora estiva) e dalle 03:00 (ora estiva) alle 02:00 (ora invernale). Se entrambe le date coincidono la commutazione è inattiva.

Impostazione valori

Menù Principale > Data/Ora del Giorno

<i>Linee operative</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Giorno x commutaz.in Ora Legale	01.01. ... 31.12	25.03
Giorno x commutaz.in Ora Solare	01.01. ... 31.12	25.10

4.1.2 Comunicazione

L'ora del giorno dell'apparecchio può essere impostata 3 modi dal menù Mod.al.operat.Orologio - KNX:

- Autonomo (non riceve né invia l'orario)
- Slave (riceve il segnale di sincronizzazione dell'orologio Master dal bus)
- Master: (invia il segnale di sincronizzazione dell'orologio su bus)

Impostazione valori

Messa in Servizio > Comunicazione > Impostazioni di base >

Linee operative	Campo	Impostazione di fabbrica
Modal.operat.ORologio - KNX	Autonomo, Slave, Master	Master

Se nel controllore codificato come Slave è abilitata l'impostazione remota dell'ora su KNX, sarà possibile modificare l'ora del giorno, e nello stesso tempo si modificherà l'ora trasmessa dal sistema, in caso contrario tale modifica sarà possibile solo sul controllore "Master".

Riguardo l'orologio del controllore "slave" sono disponibili le seguenti impostazioni attivabili dal menù: Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX:

- No (l'ora del giorno non è modificabile dal controllore "slave")
- Sì (l'ora del giorno è modificabile dal controllore "slave")

Impostazione valori

Messa in Servizio > Comunicazione > Impostazioni di base >

Linee operative	Campo	Impostazione di fabbrica
Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX	Si, No	Yes

Descrizione delle impostazioni disponibili:

Impostazione	Descrizione	Diagramma
Autonomo	<ul style="list-style-type: none"> • L'ora attuale sul controllore può essere modificata • L'ora del controllore non è utilizzata come ora del sistema. 	
Slave, Modifica remota dell'ora "No"	<ul style="list-style-type: none"> • L'ora attuale sul controllore non può essere modificata • L'ora attuale è continuamente e automaticamente aggiornata dall'ora del sistema. 	
Slave, Modifica remota dell'ora "Sì"	<ul style="list-style-type: none"> • L'ora attuale del controllore può essere modificata e allo stesso tempo si modifica anche l'ora del sistema. • L'ora attuale è continuamente e automaticamente aggiornata dall'ora del sistema. 	
Master	<ul style="list-style-type: none"> • L'ora attuale del controllore può essere modificata e allo stesso tempo si modifica anche l'ora del sistema • L'ora attuale del controllore è utilizzata come ora del sistema 	

Nel sistema si può utilizzare solo un controllore come Master per la sincronizzazione degli orari. Se più di un controllore è impostato come master, questo viene segnalato con un messaggio di errore.

Note

Per le funzioni orarie, l'unità ambiente QAW740 richiede l'ora attuale dal sistema.

Raccomandazioni

Assicurarsi che il sistema sia sempre sincronizzato.

4.1.3 Trattamento degli allarmi

Se l'orario trasmesso da sistema ad un controllore impostato come slave venisse a mancare, le operazioni del controllore continueranno seguendo l'orologio interno e un messaggio di allarme "Anomal.Orario Sistema (via Bus) verrà inviato.

In caso di mancanza di tensione di alimentazione del controllore, l'orologio ha una riserva di carica di 12 ore. Se la tensione di alimentazione mancasse per più di 12 ore, sarà necessario reimpostare l'ora nel controllore.

Se il controllore perde l'ora attuale dopo un lungo periodo di assenza di alimentazione e l'orario non verrà aggiornato tramite bus, apparirà un messaggio di allarme "Anomalia ORologio interno" .

Lampeggerà sul display un orario e una data non corretta..

Messaggi di allarme


<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
5001	Anomal.Orario Sistema (via Bus)	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto
5002	Errore:più di 1 ORologio su Bus!	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto
5003	Anomalia ORologio interno	Messaggio urgente; deve essere riconosciuto

4.2 Scelta Lingua di lavoro

Ogni controllore RMU7... ha un certo numero di lingue in memoria. Quando si alimenta il controllore per la prima volta, il menù "Lingua" apparirà in Inglese indipendentemente dalla lingua impostata nel controllore. Selezionare la lingua richiesta dal menù. La lingua impostata può essere cambiata anche successivamente. A secondo del modello, nel controllore sono memorizzate le seguenti lingue:

Modello	1 lingua	2 lingua	3 lingua	4 lingua
RMU7xx-1	Tedesco	Francese	Italiano	Spagnolo
RMU7xx-2	Tedesco	Francese	Olandese	Inglese
RMU7xx-3	Svedese	Finlandese	Norvegese	Danese
RMU7xx-4	Polacco	Cecoslovacco	Sloveno	Ungherese

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**


 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Impostazioni Generali >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta Lingua di lavoro		Inglese

4.3 Selezione dell'unità di misura per la temperatura

Sul controllore RMU7... , l'unità di misura della temperatura può essere scelta tra °C/K e °F.

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**


 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Impostazioni Generali >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta Unità di Misura x Temp.	Gradi Celsius, Gradi Fahrenheit	°C

4.4 Regolazione del contrasto sul display

Il contrasto del display può essere modificato in funzione delle proprie necessità.

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Impostazioni Generali >**


Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta livello contrasto Display	0...100 %	50 %

4.5 Immissione del testo

4.5.1 Nome apparecchio

Il testo riferito al nome dell'apparecchio apparirà nella videata di avvio del display.

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Testi >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Nome apparecchio		

4.5.2 Ingressi per allarmi

Impostazione valori

Il testo per gli ingressi di allarme sarà visualizzato a display e trasmesso tramite bus.

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > *or*

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Testo identificazione ingressi >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Testo allarme Ingresso 1		AUX1
Testo allarme Ingresso 2		AUX2
Testo allarme Ingresso 3		AUX3
Testo allarme Ingresso 4		AUX4

4.5.3 Pagina messaggio

Configurazione

Il testo della pagina del messaggio fa parte delle videate accessibili tramite il tasto info. La pagina messaggio è attivabile nel menù Configurazione Extra.

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Varie > Pagina messaggio**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Pagina messaggio	Si, No	No

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > *or*

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Testo identificazione ingressi >**

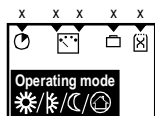
<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Dati Service linea 1		
Dati Service linea 2		
Dati Service linea 3		
Dati Service linea 4		

5 Regime di funzionamento

5.1 Applicazione di base

5.1.1 Scelta Applicazione di base C+U: Reg.funzionamento

In funzionamento normale, il regime di funzionamento per le applicazioni di tipo "A" e "U" è definito tramite il programma orario, il programma di ferie o il giorno speciale.



Sono disponibili 4 regimi di funzionamento:

Regime Funzion.Ambiente	Descrizione
Comfort (☀):	Regime di funzionamento per il periodo di occupazione
PreComfort (🕯):	Regime di risparmio energetico rispetto al regime di Comfort
Economia (🔒)	Impianto OFF. È garantito un valore minimo della temperatura ambiente (Regime non occupaz.)
Protezione Impianto (🌐):	Impianto OFF. Protezione antigelo attiva

5.1.2 Scelta Appl. di base C, rich. di carico ON / OFF tramite bus di comunicazione

I controllori secondari trasmettono su bus la richiesta di refrigerazione al controllore che si occupa della prerogolazione del circuito di produzione di acqua refrigerata..

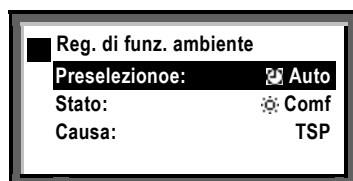
I controllori secondari trasmettono un comando di avvio tramite bus, per richiesta di riscaldamento o raffreddamento, al controllore che si occupa del precontrollo di un circuito F/C a due tubi.

Se non c'è richiesta di carico su bus. Il controllore sarà in posizione OFF.

La generazione del setpoint è descritta nella sezione 8.9 "Controllo temperatura di mandata per richiesta".

5.2 Selezione del Regime Funzion.Ambiente

Il regime di funzionamento ambiente è disponibile solo nei controllori impostati come tipologia "A" e "U".




Il menu "Regime Funzion.Ambiente" è utilizzato per scegliere un determinato regime di funzionamento. Sul display appaiono le informazioni riguardo il regime di funzionamento in atto. (stato, causa).

5.2.1 Regime funzionamento selezionato

Da questo menu è possibile effettuare le seguenti impostazioni:

Impostazione valori

■ **Menù Principale > Regime Funzion.Ambiente >**





<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Regime funz.selezionato	<ul style="list-style-type: none">  Automatico  Comfort  PreComfort  Economia  Protezione Impianto 	 Auto

Note

Se un controllore del riscaldamento (RMH...) e un controllore universale sono impiegati insieme con una interconnessione logica (fare rif. Alla sezione 8.7.1 "Scelta strategia master/slave"), la preselezione su un controllore ha effetto su entrambi i controllori.

5.2.2 Regime funzionamento attuale

Il regime di funzionamento attuale dispone delle seguenti impostazioni:

-  Comfort
-  PreComfort
-  Economia
-  Protezione Impianto

5.2.3 Causa x Regime funzionamento attuale

Lo stato attuale del regime di funzionamento è dovuto all'intervento di diversi fattori che sono elencati qui di seguito in ordine di priorità:

- Contatto RGFx Regime preselez.
- Selettore ambiente RGF (preselezione dal menù"Regime Ambiente")
- Pulsante presenza Unità Amb.
- Funzione oraria
- G.Speciale
- Ferie
- Programma orario

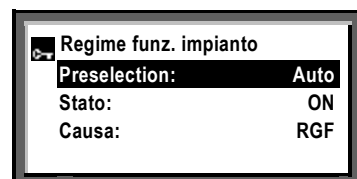
Valori visualizzati

■ **Menù Principale > Regime Funzion.Ambiente >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Regime funz.attuale	
Causa x Regime funz.attuale	

5.3 Regime Funzionamento impianto

Il funzionamento dell'impianto può essere arrestato dal menu " Regime Funzion.Impianto".



Le visualizzazioni sul display, lo stato dell'impianto e le ragioni di tale stato sono le stesse per applicazioni del controllore come tipologia A e U.

5.3.1 Regime funzionamento selezionato

Si possono impostare i seguenti regimi di funzionamento per l'impianto:

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Regime Funzion.Impianto >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Regime funz.selezionato	Automatico, Spento	Auto

Quando dal menù regime di funzionamento impianto si imposta l'impianto in "Spento", le sicurezze (Protezione antigelo o Config.Ingresso X x Allarme Fumi), e le funzioni (come ad esempio: avvio o arresto in funzione della temperatura esterna ecc...) rimangono attive.

Note

La selezione del regime di funzionamento dell'impianto agisce solo localmente, anche se ci fossero due controllori (riscaldamento e universale) impiegati insieme (fare rif. Alla sezione 8.7.1 "Scelta strategia Master/slave"),

5.3.2 Regime funzionamento attuale

Lo stato dell'impianto può essere nelle seguenti condizioni:

- In marcia
- In arresto
- Transitorio

5.3.3 Causa x Regime funzionamento attuale

Esistono diverse cause (funzioni), elencate di seguito, che possono commutare l'impianto da marcia ad arresto e viceversa:

- Anomalia
- Estrazione Fumi
- Mancanza cons.Vent.Mandata
- Contatto RGFx scelta Regimi
- Selettore RGF x scelta Regimi
- Prolungamento
- Raffrescamento Notturmo
- Telecomando Ambiente (per Applicazione di base A e U)
- Richiesta (per Applicazione di base C)
- Nessuna Richiesta (per Applicazione di base C)

Tutte le altre funzioni come ad esempio Funz. di preriscaldamento) sono solo visualizzate indirettamente con il termine " Transitorio". Transitorio perciò significa che parti dell'impianto sono in marcia o in arresto ma non ancora l'intero impianto.

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Regime Funzion.Impianto >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Regime funz.attuale	
Causa x Regime funz.attuale	

5.4 Selezione del regime di funzionamento ambiente tramite un ingresso digitale.

Questa funzione facilita la modifica del programma corrente senza dover intervenire sui dati del controllore. Per attivare questa funzione occorre configurare il relativo ingresso digitale. Questa funzione può essere attivata solo sui controllori impostati come tipo A e U.

5.4.1 Modo operativo

Gli ingressi digitali possono essere configurati nei seguenti modi:

- Config.Ing.X x Forz.Temporanea
- Commutazione in un regime di funzionamento desiderato o
- Selettore ambiente RGF

Se più di queste funzioni sono attive allo stesso tempo, sono applicate le seguenti priorità:

1. Selettore ambiente RGF o Commutazione in un regime di funzionamento desiderato
2. Config.Ing.X x Forz.Temporanea

Note

Se un controllore del riscaldamento (RMH...) e un controllore universale sono impiegati insieme con una interconnessione logica (fare rif. alla sezione 8.7.1 " Scelta strategia Master/slave" la selezione su un controllore ha effetto su entrambi i controllori.

In funzione della richiesta possono essere eseguite le seguenti impostazioni:

<i>Tipo di azione</i>	<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile</i>
Config. Ing. X x Forz. Temporanea	Config. Ing. X x Forz. Temporanea (ingresso digitale) Config.Ing.X x Forz. Temporanea (durata)	Xx > 0 min
Commutazione in un regime di funzionamento desiderato	1 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF 2 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF Scelta Regime forzato (FOR)	Xx --- Impostazione regime funzionamento desiderato
Selettore ambiente RGF	1 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF 2 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF	Xx Xx

Raccomandazioni

Per una migliore gestione si raccomanda di impostare la codifica degli ingressi di volta in volta.

Configurazione errata

Una configurazione errata genera i seguenti effetti:

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostato</i>	<i>Effetto</i>
1 Config. Ing. X x Selet. Esterno RGF	---	Nessun effetto
2 Config. Ing. X x Selet. Esterno RGF	Xx	

5.4.2 Config. Ing. X x Forz. Temporanea

L'ingresso digitale selezionato come Config.Ing.X x Forz.Temporanea commuta il regime di funzionamento del controllore in Comfort (☺) per un periodo di tempo selezionato.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Scelta Regime Funzionam.

Linee operative	Valori modificabili /note
Funzione oraria Config.Ing.X x Forz.Temporanea	---, N.X1, N.X2, ... (solo ingressi digitali)

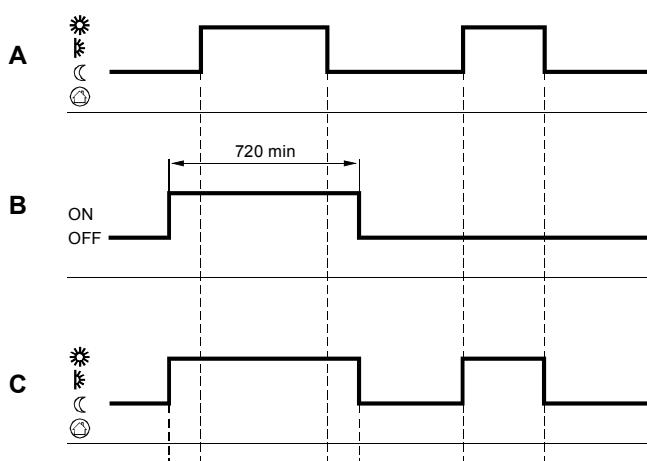
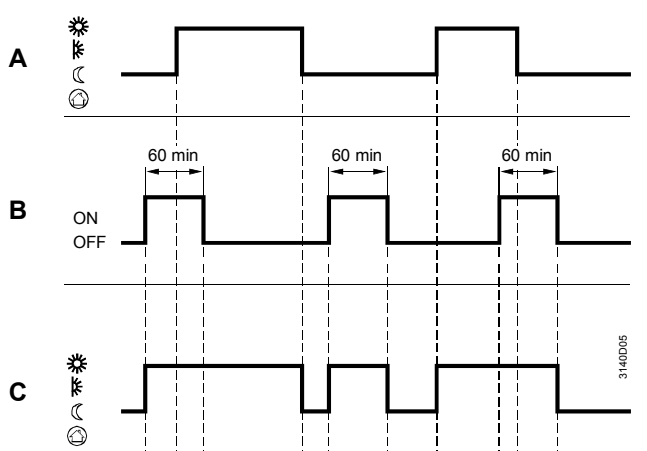
Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Scelta Regime Funzionam. >

Linee operative	Campo	Impostazione di fabbrica
Config.Ing.X x Forz.Temporanea	0...720 min	60 min

Diagramma di funzione



Legenda

- A Programma orario (☺Auto)
- B Commutazione tramite ingresso digitale per " Config.Ing.X x Forz.Temporanea", con impostazione del regime di Comfort
- C Regime di funzionamento attivo

5.4.3 Commutazione del regime di funzionamento desiderato.

In questo caso l'ingresso digitale commuta l'impianto nel regime di funzionamento desiderato in modo costante dalla linea operativa " Scelta Regime forzato (FOR)" si può selezionare il regime di funzionamento desiderato, questo regime sarà attivo fino a quando sarà presente l'ingresso digitale relativo.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Scelta Regime Funzionam.

Linee operative	Valori modificabili /note
Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF	---, N.X1, N.X2, ... (solo ingressi digitali)

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Scelta Regime Funzionam. >

Linee operative	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta Regime forzato (FOR)	☰ Comfort, ⏸ PreComfort, ☑ Economia, ❄ Protezione Impianto	☰ Comf

5.4.4 Selettore ambiente RGF

Tramite un commutatore esterno utilizzando 2 ingressi digitali si può impostare un regime di funzionamento costante, questo regime di funzionamento sarà presente fino a che saranno attivi gli ingressi digitali.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Scelta Regime Funzionam.

Linee operative	Valori modificabili /note
Ingresso 1 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF	---, N.X1, N.X2, ... (solo ingressi digitali)
Ingresso 2 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF	---, N.X1, N.X2, ... (solo ingressi digitali)

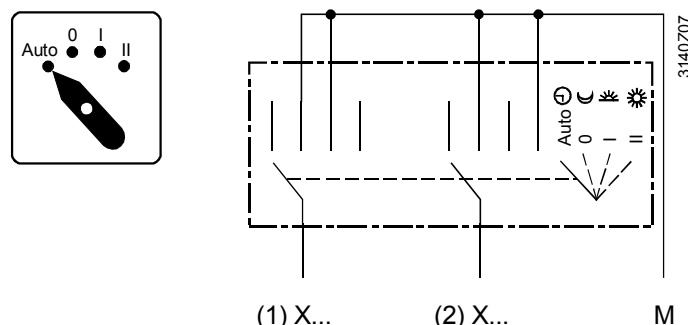
I regimi di funzionamento selezionabili sono i seguenti:

Stato dell'ingresso 1	Stato dell'ingresso 2	Regime di funz. impostato
NO=norm.aperto;	NO=norm.aperto;	☰ Automatico
NC=norm.chiuso	NC=norm.chiuso	☑ Economia
NC=norm.chiuso	NO=norm.aperto;	⏸ PreComfort
NO=norm.aperto;	NC=norm.chiuso	☰ Comfort

Note

Il regime di funzionamento di ☑ Economia, è da intendersi come Regime non occupaz. la Protezione antigelo è sempre attiva.

Esempio



5.4.5 Scelta periodi Ferie/G.Sp.

E' possibile configurare degli ingressi digitali per attivare un regime di funzionamento di ferie o giorno speciale. Per informazioni più dettagliate fare rif. alla sezione 5.7.6 "Controllo dell'ingresso per ferie/giorno speciale".

5.4.6 Trattamento allarmi

Errori di interpretazione

La logica dello stato dei contatti digitali non può essere verificata, se un contatto N.A. non si chiude mai (es. indicazione allarme filtro) l'interpretazione del controllore è assenza di allarme, anche se può esserci un malfunzionamento nel rilevatore dello stato del filtro.

Raccomandazioni

Si raccomanda di utilizzare contatti digitali liberi da potenziale per gli ingressi digitali..

Esempi di interpretazioni di applicazioni

- Ingresso digitale per un pulsante collegato ad un ingresso "X...": impostato come prolungamento orario (es. 2 velocità vent.re ristorante) finché il contatto rimane chiuso, il regime di comfort sarà attivo per il periodo di tempo impostato.
- Un contatto finestra collegato ad un ingresso impostato come Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF "X...", o Scelta Regime forzato (FOR) = Economia: Più a lungo il contatto finestra rimarrà aperto più il regime di Economia sarà attivo.

5.5 Selezione del regime di funzionamento dell'impianto tramite ingresso digitale.

Se il controllore è configurato come controllo di un produttore di acqua refrigerata (Scelta Applicazione di base C), esso può essere avviato o arrestato tramite un ingresso digitale (richiesta di carico). In questo modo è possibile realizzare un'interconnessione anche con apparecchi di altri costruttori.

Per attivare questa funzione, occorre configurare opportunamente un ingresso digitale. Questa funzione può essere configurata solo se il controllore è impostato come tipo C (Scelta Applicazione di base).

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Scelta Regime Funzionam.**

Linea operativa	Valori modificabili /note
Config.Ing.X x richiesta (2 pos)	---, N.X1, N.X2, ... (solo ingressi digitali)

5.5.1 Modo operativo

Se è presente il contatto di richiesta di carico al morsetto dedicato, il controllore lo rileva e lo interpreta come comando per la produzione di acqua refrigerata. L'impostazione del set-point è descritta nella sezione 8.9 "Controllo temperatura di mandata per richiesta".

5.5.2 Trattamento allarmi

La logica dello stato dei contatti digitali non può essere verificata, se un contatto N.A. non si chiude mai (es. indicazione allarme filtro) l'interpretazione del controllore è assenza di allarme, anche se può esserci un malfunzionamento nel rilevatore dello stato del filtro

Raccomandazioni

Si raccomanda di utilizzare contatti digitali liberi da potenziale per gli ingressi digitali.

5.6 Programma orario settimanale

Il controllore dispone di un programma orario settimanale con programmi orari giornalieri dedicati, programmi orari diverse da una settimana all'altra non sono possibili. Il programma orario impostato commuta il regime di funzionamento e il set-point ad esso associato. Le funzioni del programma orario settimanale sono descritte nelle istruzioni operative B3144.

5.6.1 Comunicazione

Una commutazione oraria su bus opera sempre in una " Zona Geografica - KNX" impostata per il controllore (fare rif. alla sezione 17.2.2 "Ambiente").

I controllori configurati come "A" e "U" richiedono sempre un programma orario settimanale.

Se un controllore è in comunicazione con altri controllori il programma orario settimanale può essere assegnato agli altri controllori. Più controllori (su zone geografiche diverse) possono essere impiegati come master per il programma orario. Questa impostazione viene eseguita sul controllore (fare rif. alla sezione 17.2.2 "Ambiente"). Anche la " Zona Geografica - KNX" sul controllore deve essere impostata in funzione del programma orario che dovrà essere ricevuto.

Sul controllore si possono effettuare le seguenti impostazioni:

- Autonomo con programma orario settimanale (non invia e non riceve programma orario)
- Con programma orario settimanale *dal* bus: programma orario settimanale slave (riceve il programma orario dal bus)
- Con programma orario settimanale *sul* bus: programma orario settimanale master (invia il programma orario sul bus)

Descrizione delle possibili impostazioni:

<i>Impostazione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Diagramma</i>
Autonomo	Impostazione Programma Orario il programma orario agirà solo su questo controllore. Impostazione Programma Orario questo programma orario non verrà trasmesso sul bus ad altri controllori.	
Slave	Il programma orario del controllore non è attivo. Il programma orario attivo è un programma orario esterno che agisce sulla zona geografica a cui il controllore fa riferimento. (programma orario slave (appartamento) Zona amb.x Prog.Orario-slave). Il programma orario esterno sarà impostato su un controllore master	
Master	Impostazione Programma Orario Il programma orario del controllore è attivo, e agisce tramite bus su tutti gli altri controllori (slave) che hanno la stessa zona geografica di riferimento.	

L'impostazione della "zona geografica" è descritta nel capitolo 17 "Comunicazione".

5.6.2 Scelta Applicazione di base C

Il programma orario settimanale può essere attivato anche con il controllore impostato come base C. (Vedi Scelta Applicazione di base C.) In questo caso il programma orario settimanale può essere utilizzato per gestire degli altri controllori su bus (es.. per i controllori ambiente RXB...). A tale scopo occorrerà attivare il programma orario come Master (vedi Impostazione Programma Orario) e al controllore dovrà essere assegnata una zona geografica nella quale dovrà essere attivo il programma orario.

Configurazione

Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Varie

<i>Linea operativa</i>	<i>Valori modificabili /note</i>
Impostazione Programma Orario	Off, On / Impostazione Programma Orario per Scelta Applicazione di base C

5.6.3 Inserimento dati programma orario

Uno specifico programma orario può essere selezionato per i seguenti giorni della settimana..

Impostazione valori

Menù Principale > Programma orario [TSP]

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Da Lunedì a Domenica	Comfort, PreComfort, Economia	06:00 Comf 22:00 Ridot
G. Speciale	Comfort, PreComfort, Economia	06:00 Comf 22:00 Eco Ridot

L'attivazione del programma per il giorno speciale è descritta nel capitolo 17 "Comunicazione".

Per ogni giorno possono essere inserite un Massimo di 6 commutazioni orarie.

Ad ogni commutazione oraria deve essere specificato:

- L'ora in cui si desidera sia attivo il regime di funzionamento.

- Il regime di funzionamento desiderato

Quando tutte le commutazioni orarie sono state impostate per un giorno, questo giorno può essere copiato per altri giorni. Per esempio se si imposta il programma orario del Lunedì lo stesso programma può essere copiato per tutti gli altri giorni lavorativi (da Martedì a Venerdì) senza doverlo inserire di nuovo.

5.6.4 Trattamento allarmi

Per ogni " Zona Geografica - KNX", può essere impostato solo un programma orario master, se più di un controllore è impostato come master un messaggio di allarme verrà inviato su bus. Il messaggio di allarme è inviato dal controllore che riceverà dal bus più di un programma orario.

Messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
5102	Errore:più di 1 Pr.Orar.xZona KNX	Messaggio non urgente; deve essere riconosciuto

Se il controllore si aspetta un segnale orario tramite bus e questo segnale non è presente, sarà inviato un messaggio di allarme " Anomalia Prog.Orario (via Bus)". Il controllore seguirà il regime di funzionamento di Comfort.

Messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
5101	Anomalia Prog.Orario (via Bus)	Messaggio non urgente; deve essere riconosciuto

5.7 Scelta periodi Ferie/G.Sp.

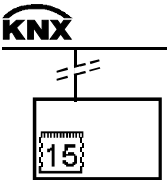
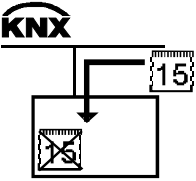
Un giorno della settimana con un programma orario diverso, può essere impostato dall'operatore come giorno di ferie o giorno speciale utilizzando il menù " Scelta periodi Ferie/G.Sp.". Le indicazioni di come eseguire queste operazioni sono descritte nelle istruzioni operative B3144.

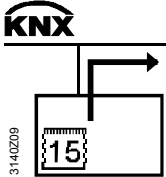
5.7.1 Comunicazione

Un programma comune di ferie o giorno speciale può essere assegnato a uno o più gruppi di controllori che comunicano tra di loro. Ogni gruppo deve avere un controllore impostato come master (fare rif. alla sezione 17.2.3 "Ferie / giorno speciale"). Sul controllore possono essere eseguite le seguenti impostazioni:

- Autonomo (non invia e non riceve programma ferie/g.speciale)
- Slave (riceve il programma ferie/g.speciale dal bus)
- Master (invia il programma ferie/g.speciale al bus)

Descrizione delle possibili impostazioni::

Impostazione	Descrizione	Diagramma
Autonomo	Il programma ferie/g.speciale è attivo solo sul controllore. Il programma ferie/g.speciale non agisce sulla zona Zona Calendario (F/GS) - KNX impostate sotto il menù Comunicazione	
Slave	Il programma ferie/g.speciale interno non è attivo sul controllore.. Il programma ferie/g.speciale attivo è quello impostato sul controllore master dedicato alla zona geografica del calendario di riferimento.	

<i>Impostazione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Diagramma</i>
Master	Il programma ferie/g.speciale è attivo sul controllore e sui controllori slave della stessa Zona Calendario (F/GS) - KNX.	 <p>Il diagramma illustra un sistema KNX. In alto a sinistra c'è il logo KNX. Una linea orizzontale rappresenta il bus KNX. Una linea verticale scende dal bus e si collega a un rettangolo che rappresenta un controllore, con il numero '15' all'interno. Una seconda linea verticale scende dal bus e si collega a un altro rettangolo che rappresenta un controllore slave, anch'esso con il numero '15' all'interno. Una freccia orizzontale punta da sinistra a destra sopra il bus KNX. Sul lato sinistro del rettangolo del controllore slave, è presente il numero '311 40209'.</p>

L'impostazione dei parametri per Zona Calendario (F/GS) - KNX è descritta nel capitolo 17 "Comunicazione".

5.7.2 Riferimenti alla Scelta Applicazione di base

Con i controllori impostati come base A e U, il programma ferie/g.speciale è sempre attivo.



Con i controllori impostati come base C, il programma ferie/g.speciale è attivo solo se è attivato anche il programma orario. Per informazioni pertinenti ai parametri d'impostazione fare rif. al capitolo 17 "Comunicazione".

5.7.3 Ferie

Per periodo di ferie si intendono quei periodi di tempo durante i quali l'impianto non è utilizzato, la durata di questi periodi è conosciuta in anticipo, es:









Esempio

- Periodi di ferie in edifici commerciali
- Periodi di Vacanze nelle scuole.
- Periodi di ferie negli edifici pubblici

E' possibile impostare per il periodo di ferie il regime di funzionamento di  Economia o  Protezione Impianto

Impostazione valori

■ **Menù Principale > Scelta periodi Ferie/G.Sp.**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta Regime Funz. Impianto	 Economia,  Protezione Impianto	 Ridot
Scelta Reg.Funz. Acqua C.Sanit.	 Automatico,  Protezione Impianto,  Normale,  Ridotto	 Prot.

Se il controllore è collegato con altri controllori tramite bus, il regime di funzionamento impostato qui è attivo su tutti i controllori della stessa Zona Calendario (F/GS) - KNX. Il controllore per la produzione di acqua calda sanitaria, ha una Zona Calendario (F/GS) - KNX, dedicata al periodo di ferie.

5.7.4 Giorno speciale

Il giorno speciale è un periodo di tempo in cui l'impianto è utilizzato in modo "speciale" e le modalità di questo periodo sono conosciute in anticipo..

Esempi

- Festività infrasettimanali
- Eventi infrasettimanali programmati

Un programma orario giornaliero (G.Speciale) può essere inserito nel programma orario settimanale come programma per il giorno speciale.

Maggiori informazioni sono disponibili nella sezione 5.6.3 "Impostazioni".

Se il controllore (master) è collegato ad altri controllori (slave) tramite bus, un programma orario specifico può essere impostato come giorno speciale per tutti i controllori slave della stessa Zona Calendario (F/GS) - KNX.

5.7.5 Impostazione del calendario

Nel calendario possono essere impostate un massimo di 16 periodi. I periodi sono allineati in ordine cronologico. Per ogni periodo sono richieste le seguenti informazioni:

- Data, anno e orario di inizio periodo
- Data e orario di fine periodo
- Scelta dell'impostazione (Ferie o Giorno Speciale)

Impostazione valori

■ **Menù Principale > Scelta periodi Ferie/G.Sp. > Calendario**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
1 Impostazione Programmazione Periodo 1...16	Inizio Fine Scelta fra Ferie e Giorni Speciali	

I periodi di ferie o di giorno speciale che si ripetono annualmente devono essere impostati con un asterisco, "*", questo per evitare che a fine periodo vengano cancellati.

Priorità

Se due impostazioni si sovrappongono, il giorno speciale ha sempre priorità sul periodo di ferie, in questo modo è possibile impostare un giorno speciale anche in un periodo di ferie.

Esempio

Un esempio di un giorno speciale durante un periodo di ferie potrebbe essere l'utilizzo dell'edificio scolastico per una rappresentazione teatrale durante le vacanze estive.

Note

Alla fine del periodo di ferie o giorno speciale, l'impianto riparte seguendo il programma orario settimanale. Durante questo periodo transitorio potrebbe succedere che la funzione di ottimizzazione (es. Riscaldamento accelerato) non sia ancora attiva. Si consiglia quindi di prevedere un orario di riavvio dell'impianto sufficiente a coprire eventuali tempi di messa a regime.

5.7.6 Controllo dell'ingresso "ferie/ g.speciale"

I periodi di ferie e giorno speciale possono essere attivati tramite un ingresso digitale. A tale scopo l'ingresso digitale deve essere assegnato.

Configurazione

■ **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Scelta Regime Funzionam.**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valori modificabili /note</i>
Config.Ing.X x Forzatura Ferie	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ing.X x Forzatura G.Spec.	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Queste impostazioni hanno effetto solo quando il controllore ha selezionato la Modal.op. Ferie/G.Spec. - KNX in "Autonomo" o "Master".

L'attivazione di un giorno speciale o un periodo di ferie tramite un ingresso digitale non è impostabile nel programma di ferie o giorno speciale.

Giorno speciale

L'ingresso digitale commuta l'impianto sul regime di funzionamento del "G.Speciale" senza dover intervenire sul controllore.

Il regime di funz. "G.Speciale" sarà attivo fino a che sarà presente l'ingresso digitale.

Ferie

L'ingresso digitale commuta l'impianto sul regime di funzionamento "Ferie" senza dover intervenire sul controllore.

Il regime di funzionamento "Ferie" sarà attivo fino a che sarà presente l'ingresso digitale..

Priorità

Se si trovano due programmazioni nello stesso periodo, (giorno speciale o periodo ferie) una attivata tramite il calendario e l'altra da un ingresso digitale, sarà applicata la seguente lista di priorità:

- Commutazione in "G.Speciale"
- Commutazione in "Ferie"
- Ingresso "G.Speciale" nel Calendario
- Ingresso "Ferie" nel Calendario

Note

Se altri controllori sono configurati come slaves nella stessa Zona Calendario (F/GS) - KNX, l'ingresso digitale agirà anche su tutti i controllori slaves..

5.7.7 Trattamento allarmi

Solo un controllore può essere impostato come master in una Zona Calendario (F/GS) - KNX. Se più controllori vengono impostati come master in una stessa zona, verrà inviato un messaggio di allarme, il messaggio di allarme sarà inviato dal controllore che riceverà 2 segnali come ferie/g.speciale.

Il testo del messaggio è il seguente: Err.:più di 1 Ferie/GSp.xZona KNX". Il controllore seguirà il programma orario impostato senza tener conto del periodo di ferie/g.speciale.

Messaggi di allarme





N.	Testo	Descrizione
5201	Anomalia Ferie/G.Speciale	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto
5202	Err.:più di 1 Ferie/GSp.xZona KNX	Messaggio non urgente; deve essere riconosciuto

Quando si valuta la priorità tra un periodo di ferie e il giorno speciale, occorre tener presente che solo 2 impostazioni sono prese in considerazione, se ci sono più di 2 impostazioni occorre che il periodo del giorno speciale non sia più lungo del periodo di ferie.

5.8 Impostazioni del regime di funzionamento ambiente (esempi)





Applicazioni esempio 1

Ventilazione con ventilatori a 2 velocità

-  2° velocità, setpoint controllato dal regime di Comfort
-  1° velocità, setpoint controllato dal regime di PreComfort
-  Impianto spento, garantito il Regime non occupaz., il Raffrescamento notturno e la Protezione antigelo .
-  Impianto spento, è attiva la Protezione antigelo





Applicazioni esempio 2

Ventilazione con ventilatori a 2 velocità, 2° velocità in funzione della temp. Ambiente o della Qualità dell'aria.

-  1° velocità, setpoint controllato dal regime di Comfort; la 2° velocità interviene se il setpoint di comfort non è raggiunto o su richiesta del controllo di qualità dell'aria.
-  1° velocità, setpoint controllato dal regime di PreComfort; la 2° velocità interviene se il setpoint di comfort non è raggiunto o su richiesta del controllo di qualità dell'aria.
-  Impianto spento, garantite il Regime non occupaz., il Raffrescamento notturno e la Protezione antigelo .
-  Impianto spento, è attiva la Protezione antigelo





Applicazioni esempio 3

Ventilazione con ventilatori a 2 velocità, 2 velocità in funzione di (Abilitazione Priorità IAQ)

-  1° velocità, setpoint controllato dal regime di Comfort 2° velocità in funzione del controllo di qualità dell'aria
-  Impianto spento, ON alla 2°velocità su richiesta del controllo di qualità dell'aria, setpoint garantito dal regime di PreComfort .
-  Impianto spento, garantite il Raffrescamento notturno e la Protezione antigelo . (non garantito il Regime non occupaz.!)
-  Impianto spento, è attiva la Protezione antigelo

Applicazioni esempio 4

Soffitti raffreddati (Scelta Applicazione di base U)

-  Pompa ON, controllata dal setpoint di Comfort
-  Pompa ON, controllata dal setpoint di PreComfort
-  Impianto OFF,attiva l' Abilitaz.marcia periodica motori
-  Impianto OFF,attiva l' Abilitaz.marcia periodica motori

6 Ingressi

6.1 Ingressi universali

Gli ingressi universali possono accettare contatti digitali (liberi da potenziale), segnali analogici passivi e segnali analogici attivi. (0..10 V C.C.)

In funzione del modello del controllore sono disponibili i seguenti ingressi universali:

RMU710: 6 ingressi

RMU720: 8 ingressi

RMU730: 8 ingressi

Se fossero richiesti ulteriori ingressi universali, occorre utilizzare dei moduli opzionali, vedi il menù Tipo di Modulo.

RMZ787: 4 ingressi

RMZ788: 4 ingressi

Ad un controllore possono essere collegati solo un modulo opzionale per tipo, quindi un RMZ787 ed un RMZ788. Il numero massimo degli ingressi universali diventa:

RMU710 + RMZ787 + RMZ788: 14 ingressi

RMU720 + RMZ787 + RMZ788: 16 ingressi

RMU730 + RMZ787 + RMZ788: 16 ingressi

6.1.1 Attivazione della funzione

Tutti gli ingressi disponibili possono sempre essere utilizzati. Se degli ingressi non sono utilizzati per la funzionalità del sistema, essi possono essere utilizzati solo come monitoraggio sul display.

Gli ingressi non utilizzati devono essere impostati come "digitali".

Ogni ingresso può essere assegnato ad una variabile. La variabile identifica un'unità di misura. Sono disponibili le seguenti variabili:

- Temperatura ambiente ¹⁾
- Temperatura esterna ¹⁾
- °C
- %
- g/kg
- kJ/kg
- W/m²
- m/s
- bar
- mbar
- Pa
- ppm
- Universale:1 decimale(000.0) (ingresso universale con un decimale dopo la virgola, risoluzione -99.9... +999.9, incremento 0.1)
- Universale:no decimali (0000) (ingresso universale senza decimali, risoluzione -999...+9999, incremento 1)
- Digitale
- Prot. Antigelo ¹⁾
- Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.1 (potenziometro remoto assoluto per regolatore 1) ¹⁾
- Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.2 (potenziometro remoto assoluto per regolatore 2) ¹⁾
- Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.3 (potenziometro remoto assoluto per regolatore 3) ¹⁾
- Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel] ¹⁾

1) La variabile è in grado di aggiungere delle funzionalità (fare rif. alla sezione 6.2.4 "Ingressi analogici speciali")

Raccomandazioni

Linea operativa	Valori modificabili /note
N.X1	Attivazione della funzione assegnata alla temp. Ambiente re Config.Ing.X x Temp.Ambiente, Attivazione della funzione assegnata alla temp. Esterna Config.Ing.X x Temp.Esterna, °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, Universale:1 decimale(000.0), Universale:no decimali (0000), Digitale (contatto pulito), Prot. Antigelo, Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.1, Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.2, Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.3, o Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel].
...	
RMZ788.X4	

Note

- La temperatura ambiente può essere configurata solo nei controllori impostati come base A e U
- L'unità di misura per la temperatura ambiente e per la temperatura esterna è sempre °C
- Le variabili °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, 100 and 1000 sono sempre ingressi analogici.
- L'ingresso digitale non richiede unità di misura.(on / off)
- La Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel]" è in K (Kelvin)
- "Il potenziometro remoto assoluto", impiega l'unità di misura e il campo della variabile principale del controllore.
- La temperatura ambiente e la temperatura esterna possono essere trasmesse tramite bus (Konnex) (fare rif. alla sezione 6.6 "temperatura esterna" e 6.7 "Temperatura ambiente")

6.1.2 Trattamento allarmi

In alcuni blocchi di funzione, definire gli ingressi è obbligatorio, es. il controllo dello stato del ventilatore non può esistere senza un ingresso digitale dedicato. Durante la configurazione, per es. dello stato del ventilatore, verranno resi disponibili solo gli ingressi identificati come "digitali", questo per semplificare l'impostazione degli ingressi, per questo motivo, il primo passo per la configurazione del controllore è quello di identificare gli ingressi.

Se degli ingressi identificati sono cambiati dopo la configurazione del controllore, può succedere che alcuni blocchi di funzione non siano attivi perché mancano degli ingressi, per cui la configurazione del controllore non è valida.

6.1.3 Attiv.test colleg.elettrici

Durante il test dei collegamenti elettrici, gli ingressi di misura devono essere verificati.

Attiv.test colleg.elettrici

Linea operativa	Valori modificabili /note
N.X1	Visualizzazione della misura attuale
...	
RMZ788.X4	

6.2 Ingressi analogici

Gli ingressi analogici sono attivabili come descritto nella sezione 6.1.1 "Attivazione delle funzioni".

Ad un ingresso analogico possono essere inseriti i seguenti parametri: tipo, campo di misura e allineamento del valore.

6.2.1 Tipo di Ingresso/unità misura

Se l'unità di misura è °C, si possono configurare le seguenti tipologie d'ingresso:

- Ni 1000
- 2xNi 1000
- T1
- Pt1000
- 0...10 V DC

Se l'unità di misura non è °C, la tipologia dell'ingresso è sempre 0...10 V C.C.

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Tipo di Ingresso/unità misura	Ni1000, 2xNi1000, T1, Pt1000, 0...10 V DC	Ni1000


6.2.2 Campo di misura

Il sensore di temperatura passivo LG-Ni 1000 ha un campo di misura di -50...+250 °C. Il sensore di temperatura passivo di 2x LG-Ni 1000 o T1 hanno un campo di misura di -50...+150 °C.

Il sensore di temperatura passivo Pt1000 ha un campo di misura di -50...+400 °C.

In caso di segnali attivi, il campo di misura deve essere impostato. Viene richiesto il valore di inizio scala e il valore di fine scala.

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Valore minimo segnale (a 0%)	Tipo di Ingresso/unità misura	Tipo di Ingresso/unità misura
Valore Max segnale (a 100%)	Tipo di Ingresso/unità misura	Tipo di Ingresso/unità misura

Esempio

Config.Ing.X x Temp.Ambiente con un segnale attivo 0...10 V C.C.= 0...50 °C:


Valore di inizio scala: 0 °C

Valore di fine scala: 50 °C

6.2.3 Allineamento del valore di misura

Con un sensore di misura passivo, la misura rilevata può essere allineata da -3.0 a +3.0 K per compensare la resistenza del cavo di collegamento, oppure effettuare una calibrazione della misura con uno strumento calibrato.

Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Correzione (+) valore misurato	-3.0...+3.0	0 K

6.2.4 Ingressi analogici speciali

I seguenti ingressi analogici hanno delle funzioni speciali:

- Temperatura esterna (fare rif. alla sezione 6,6 "temperatura esterna")
- Temperatura ambiente(fare rif. alla sezione 6,7 "temperatura ambiente")

I seguenti ingressi analogici hanno dei valori d'impostazione speciali:

- Potenzimetro remoto, assoluto (fare rif. alla sezione 6.4)
- Potenzimetro remoto, relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel] (fare rif. alla sezione 6.5)
- Prot. Antigelo (fare rif. al capitolo10)

6.2.5 Esempi di configurazione ingressi per sensori di temperatura.

Esempio 1

Acquisizione della temperatura da un sensore passivo tipo LG-Ni 1000.

Configurazione dell'ingresso

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
N.X1	°C

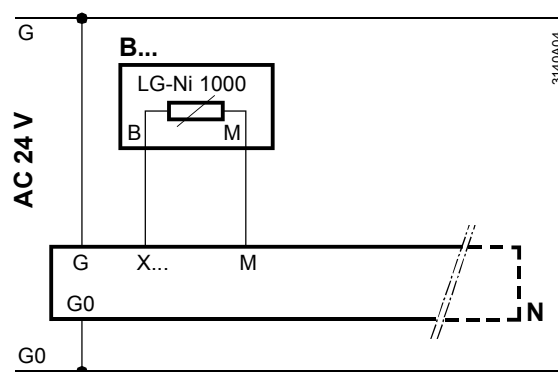
Impostazione dei valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > or

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore >NX1

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
Tipo di Ingresso/unità misura	Ni1000

Schema elettrico



Esempio 2

Acquisizione della media di 2 sonde passive tipo LG-Ni 1000.

Configurazione ingresso

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
N.X1	°C

Impostazione valori

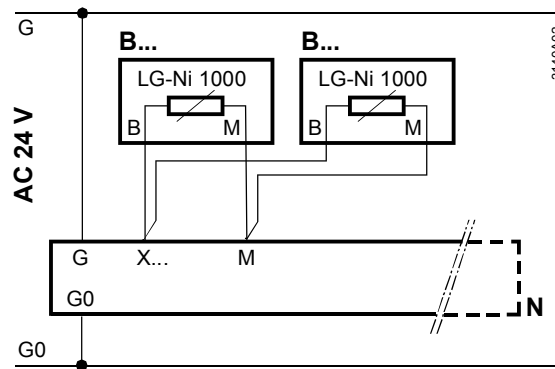
☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > or

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore >NX1

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
Tipo di Ingresso/unità	2xNi1000

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
misura	

Schema elettrico



Esempio 3

Acquisizione della temperatura media di 4 sensori tipo LG-Ni 1000.

Configurazione ingresso

Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi

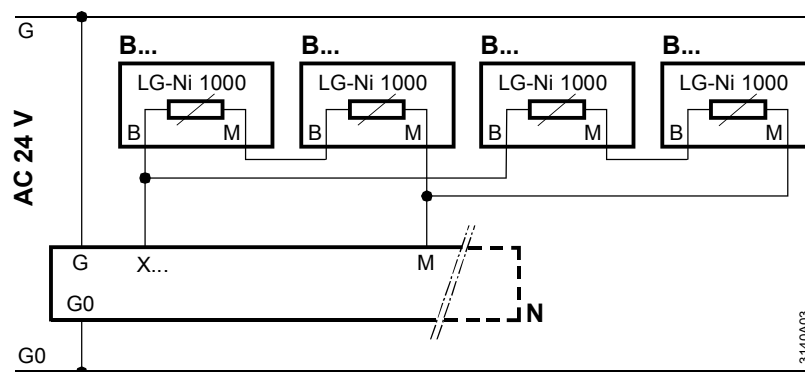
<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
N.X1	°C

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > *or*
Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore >NX1

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione</i>
Tipo di Ingresso/unità misura	Ni1000

Schema elettrico



6.2.6 Trattamento allarmi

Quando si chiude il menù di "Messa in servizio", viene fatta una verifica sullo stato dei sensori collegati, se successivamente uno dei sensori collegati si dovesse scollegare o andare in corto circuito, un messaggio di allarme verrà inviato su bus e visualizzato a display, "[...X...] Anomalia sonda".

Se il manca il collegamento con la sonda, sul display apparirà l'indicazione: ----

Se la sonda è in cortocircuito, sul display apparirà l'indicazione: oooo

Messaggi di allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
101... 124	[N.X1] Anomalia Sonda Ing.[N.X1], [RMZ787.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], [RMZ788.X1] Anomal.Sonda	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

N.	Testo	Descrizione
	Ing.[RMZ787.X5]	


6.3 Ingressi digitali

Gli ingressi digitali sono utilizzati per il controllo delle funzioni del controllore, l'attivazione di queste funzioni è descritta nella sezione 6.1.1 "Attivazione della funzione".

6.3.1 NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso

Per ogni ingresso digitale lo stato del contatto può essere predefinito.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	Normale Aperto, Normale Chiuso	NO

6.3.2 Esempi di configurazione

Come ingressi digitali possono essere utilizzati solo contatti liberi da potenziale..

Configurazione degli ingressi

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi**

Linea operativa	Impostazione
N.X2	Digitale (contatto pulito)

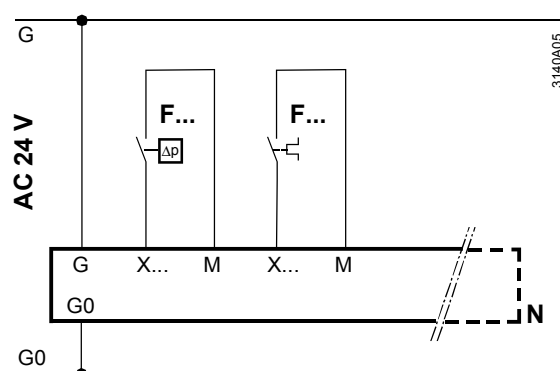
Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > NX2**

Linea operativa	Impostazione
NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	Normale Aperto



Schema elettrico



6.3.3 Trattamento allarmi

In caso di allarmi importanti (come ad esempio Config.Ingresso X x All.Incendio), si raccomanda di utilizzare un contatto con sicurezza intrinseca, (contatto eccitato in funzionamento normale, diseccitato per guasto o anomalia).

6.4 Potenzimetro remoto, assoluto

Il potenziometro remoto assoluto agisce sui setpoint di  Comfort e di  PreComfort .
I potenziometri adatti a questa funzione sono :
la sonda ambiente QAA25 (5...35 °C), i potenziometri BSG21.1(passivo) e BSG61 (attivo)

6.4.1 Attivazione delle funzioni

Le funzioni legate ad un potenziometro remoto assoluto, si attivano impostando un ingresso come potenziometro remoto, identificando su quale dei tre regolatori andrà ad agire.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi**

Linea operativa	Valore impostabile / note
...X...	Impostazione di un ingresso come potenziometro remoto riferito ad uno dei tre regolatori "Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.1" WR1 [abs]), "Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.2" (2 WR2 [abs]), oppure "Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext.Reg.3" (WR2 [abs])

6.4.2 Tipo di Ingresso/unità misura e campo di misura

L'ingresso impostato come potenziometro remoto può essere selezionato come segnale attivo (0...10 V DC) o segnale passivo (0...1000 Ω). Il campo di questo segnale può essere impostato come indicato:

Valore Max segnale (a 100%): Valore a 10 V DC o 1000 Ω

Valore minimo segnale (a 0%): Valore a 0 V DC o 0 Ω

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tipo di Ingresso/unità misura	0...10 V DC, Ohm	Ohm
Valore minimo segnale (a 0%)	Tipo di Ingresso/unità misura	Tipo di Ingresso/unità misura
Valore Max segnale (a 100%)	Tipo di Ingresso/unità misura	Tipo di Ingresso/unità misura

6.4.3 Setpoint

Comfort

Il setpoint di Comfort deve essere sempre impostato. Il potenziometro remoto agisce sempre sul setpoint più basso (setpoint riscaldamento). La zona morta tra Seq1+2+3 e Seq4+5 rimane così la stessa impostata con il setpoint predefinito.

Il setpoint attuale più basso di Precomfort è anche
= setpoint remoto

Il setpoint attuale più alto di Precomfort è anche
= setpoint remoto+ ("SetP Comfort: lim.superiore" – "SetP Comfort: lim.inferiore")

PreComfort

I setpoints di PreComfort sono anche compensati:
Il setpoint attuale più basso di Precomfort è anche

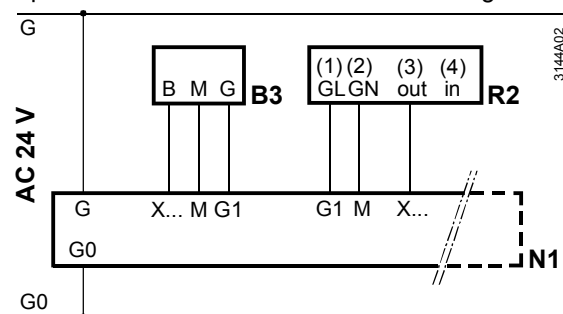
= setpoint remoto + ("SetP PreCmf: lim.inferiore" – " SetP Comfort: lim.inferiore")
 Il setpoint attuale più alto di Precomfort è anche
 = setpoint remoto + ("SetP PreCmf: lim.superiore" – " SetP Comfort: lim.inferiore")

Economia

Se è anche attivo il Regime non occupaz., il setpoint del regime di Economia sarà compensato solo se, il setpoint di PreComfort sarà fuori dalsetpoint di Economia.

6.4.4 Schema elettrico

Il potenziometro remoto deve essere collegato secondo lo schema allegato:



R2 Potenziometro attivo BSG61

6.4.5 Trattamento allarmi

Errori nei collegamenti

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore verifica se il potenziometro remoto è collegato.

Se un potenziometro è configurato ad un ingresso ma non è presente, verrà inviato un messaggio di allarme: "[...X...] anomalia sonda "

Messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
101... 124	[N.X1] Anomalia Sonda Ing.[N.X1], [RMZ787.X1] Anomalia.Sonda Ing.[RMZ787.X1], [RMZ788.X1] Anomalia.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

Se non viene rilevato il potenziometro remoto, il controllore continuerà ad operare con il setpoint interno.

Errori di configurazione

Se più di un ingresso è stato attivato come potenziometro remoto per lo stesso regolatore solo un ingresso verrà considerato.

6.5 Potenziometro remoto relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel]

Il potenziometro remoto relativo agisce sul setpoint di ☺: Comfort e ⚡: PreComfort

I potenziometri adatti sono: sonda ambiente QAA27 (-3...+3 K) e potenziometro passivo BSG21.5 (-3...+3 K).

6.5.1 Attivazione delle funzioni

Le funzioni legate ad un potenziometro remoto relativo, si attivano impostando un ingresso come potenziometro relativo. Il potenziometro remoto relativo può essere attivato solo per controllo di temperature ambiente su controllori impostati come tipologia A vedi Scelta Applicazione di base A.

Configurazione

☑ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi

Linea operativa	Valori impostabili / note
...X...	Impostazione dell'ingresso come Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel]" (W Ext[rel])

6.5.2 Campo di misura

Il campo di misura del potenziometro deve essere 1000...1175 Ω = -3...+3 K.

6.5.3 Riepilogo SetPoint

Comfort ☺

Il potenziometro remoto relativo, agisce sul setpoint di comfort in riscaldamento (SetP Regime Comfort [Risc.] e sul setpoint di comfort in raffreddamento (SetP Regime Comfort [Refr.]. La zona morta tra Seq1+2+3 e Seq4+5 rimane la stessa che è stata definita nel setpoint precedente.

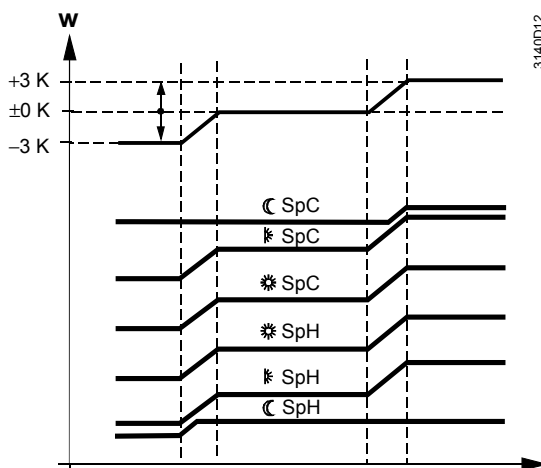
PreComfort ⚡

Il potenziometro remoto relativo, agisce sul setpoint di Precomfort in riscaldamento (SetP Regime PreCmf [Risc.] e sul setpoint di Precomfort in raffreddamento (Setp Regime PreCmf [Refr.]. La differenza con il setpoint di Comfort rimane la stessa impostata nel setpoint precedente.

Economia ⚡

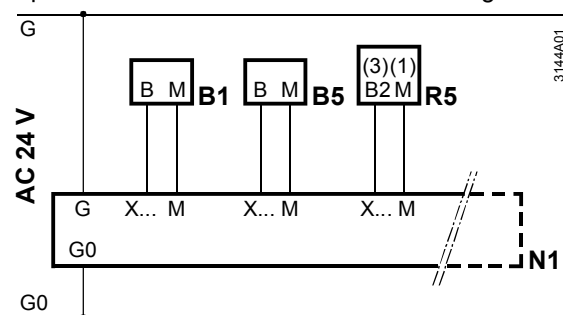
Il setpoint di economia sarà compensato solo se il setpoint di Precomfort è inferiore rispetto al setpoint di Economia.

Diagramma funzionale



6.5.4 Schema elettrico

Il potenziometro remoto deve essere collegato come dallo schema indicato:



R5 Potenziometro remoto passivo BSG21.5

6.5.5 Trattamento allarmi

Errori nei collegamenti

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore verifica se il potenziometro remoto è collegato.

Se un potenziometro è configurato ad un ingresso ma non è presente, verrà inviato un messaggio di allarme: "[...X...] anomalia sonda".

Messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
101... 124	[N.X1] Anomalia Sonda Ing.[N.X1], [RMZ787.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], [RMZ788.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente, non deve essere riconosciuto

Se non viene rilevato il potenziometro remoto, il controllore continuerà ad operare con il setpoint interno.

Errori di configurazione

Se più di un ingresso è stato attivato come potenziometro remoto per lo stesso regolatore solo un ingresso verrà considerato.

6.6 Config.Ing.X x Temp.Esterna

6.6.1 Scelte di configurazione

La temperatura esterna può essere configurata in diversi modi:

- Misura di temperatura rilevata direttamente dalla sonda collegata ai morsetti del controllore.
- Misura di temperatura rilevata dal bus

Sono disponibili le seguenti varianti:

Varianti	Descrizione	Figura
Sonda Temp. esterna diretta sul controllore Trasmissione della Temp. esterna non attiva	Il controllore utilizza la propria sonda di temperatura senza trasmettere il valore rilevato sul bus ad altri controllori	

Varianti	Descrizione	Figura
Sonda Temp. esterna diretta sul controllore Trasmissione della Temp. esterna attiva	Il controllore utilizza la propria sonda di temperatura e trasmette il valore rilevato sul bus ad altri controllori	
Sonda Temp. non collegata al controllore Comunicazione della Temp. esterna attiva	Il controllore utilizza la sonda di temperatura rilevata sul bus.	
Sonda Temp. non collegata al controllore Comunicazione della Temp. esterna non attiva	Il controllore non utilizza la sonda esterna	

6.6.2 Collegamento della sonda esterna

Il collegamento e la parametrizzazione della sonda esterna è descritto nella sezione 6.2 "Ingressi analogici".

Configurazione

Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi

Linea operativa	Valori impostabili / note
...X...	Attivazione di un ingresso come collegamento per sonda esterna Config.Ing.X x Temp.Esterna"

Impostazione dei valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > ... oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tipo di Ingresso/unità misura	Ni 1000, 2xNi 1000, T1, Pt1000, 0...10 V DC	Ni 1000
Valore minimo segnale (a 0%)	Dipende dal Tipo di Ingresso/unità misura	Dipende dal Tipo di Ingresso/unità misura
Valore Max segnale (a 100%)	Dipende dal Tipo di Ingresso/unità misura	Dipende dal Tipo di Ingresso/unità misura
Correzione (+) valore misurato	-3.0...+3.0 K	0 K

6.6.3 Temperatura esterna su bus (Config.Ing.X x Temp. Esterna

La temperatura esterna può essere inviata via bus solo se la comunicazione su bus è attivata ed è stata creata una zona riferita alla temperatura esterna (l'indicazione Zona Temperat.esterna - KNX = "----" significa che la temperatura esterna su bus è inattiva.). Possono esistere più zone rif. alla temperatura esterna e disponibili su bus (es. temperatura esterna zona nord, temp. esterna zona sud ecc...), ad ogni temperatura esterna deve essere assegnata una zona diversa (max 31)
Le istruzioni per impostare questi parametri sono descritti nella sezione 17 "Comunicazione".

Impostazione valori


Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Zone distribuzione - KNX

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Zona Temperat.esterna - KNX	---, 1...31	---

6.6.4 Simulazione della temperatura esterna

La temperatura esterna può essere simulata per verificare la risposta dell'impianto

Impostazione valori

 **Menù Principale > Ingressi Regolatore**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Impostaz.manuale Temp.Esterna	---, -50...+50 °C	---



La simulazione della temperatura esterna deve essere fatta solo da personale esperto e per un periodo limitato di tempo!

Durante la simulazione della temperatura esterna appare un messaggio di avvertimento " Attivaz.simulazione T.Esterna".

Messaggi di all'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Effetto</i>
12	Attivaz.simulazione T.Esterna	Messaggio non urgente ; non deve essere riconosciuto

Il messaggio di avvertimento è presente fino a che l'impostazione della temperatura esterna non viene eliminata (linea operativa " Simulazione TExt" = "----"). Questo per evitare di lasciare l'impianto con la simulazione della temperatura esterna.

Note

La simulazione della temperatura esterna agisce solo localmente, non può essere trasmessa via bus.

6.6.5 Trattamento allarmi

Errori nei collegamenti

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore verifica se il potenziometro remoto è collegato.

Se un potenziometro è configurato ad un ingresso ma non è presente, verrà inviato un messaggio di allarme: "[...X...] anomalia sonda"..

Messaggi di allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
101... 124	[N.X1] Anomalia Sonda Ing.[N.X1], [RMZ787.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], [RMZ788.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente, non deve essere riconosciuto

Solo una temperatura esterna può essere trasmessa in una stessa zona .

Se più controllori inviano la loro temperatura esterna nella stessa zona, verrà inviato un messaggio di errore : Errore:più di 1 TExt x Zona KNX". Il messaggio di errore viene inviato dai controllori che inviano e ricevono nello stesso tempo il valore di temperatura esterna.

Messaggi di allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
11	Errore:più di 1 TExt x Zona KNX	Messaggio urgente; deve essere riconosciuto

Se il controllore è configurato per ricevere il segnale di temperatura esterna tramite bus e questo segnale non viene ricevuto, verrà inviato un messaggio di allarme " Anomalia Sonda Temp.Esterna".

Messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
10	Anomalia Sonda Temp.Esterna	Messaggio non urgente, non deve essere riconosciuto

Se sono presenti su bus altri segnali di temperatura esterna senza alcun collegamento logico, (rif. a controllori) il loro impiego potrebbe essere casuale, si consiglia quindi di non impostare sonde esterne su bus, senza legarle con un collegamento logico a dei controllori..

6.7 Config.Ing.X x Temp.Ambiente

6.7.1 Scelte di configurazione

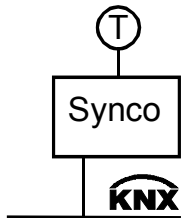
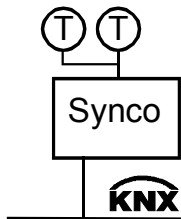
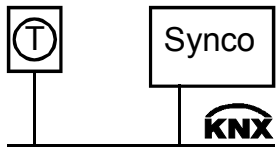
La temperatura ambiente può essere attivata solo con il controllore impostato come tipologia A (vedi: Scelta Applicazione di base A). Sono disponibili due configurazioni:

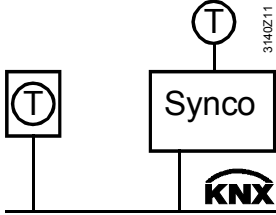
- Sonda di temperatura ambiente collegata direttamente al controllore
- Temperatura ambiente ricevuta tramite bus.

6.7.2 Media di temperatura, varianti nei collegamenti

Se è attivata la comunicazione, la temperatura ambiente è inviata su bus. La temperatura ambiente è inviata all'interno della zona geografica relativa, ed è disponibile a tutti i controllori della stessa zona geografica. Le impostazioni rif. a questo argomento sono descritte nella sezione 17.2.1 "Impostazioni di base".

Sono disponibili le seguenti varianti:

Varianti	Descrizione	Diagramma
Una sonda di temperatura ambiente collegata al controllore	Il controllore regola con la propria sonda di temperatura ambiente. Se la comunicazione è attiva, il valore della sonda di temperatura viene inviato nella rispettiva zona geografica	
Due sonde di temperatura ambiente collegata agli stessi morsetti del controllore	Il controllore regola con la media delle 2 sonde di temperatura ambiente.. Se la comunicazione è attiva, il valore medio delle sonde di temperatura viene inviato nella rispettiva zona geografica	
Una unità ambiente (QAW740) su Konnex	Il controllore regola con la temperatura ambiente trasmessa dall'unità ambiente(QAW740). La comunicazione deve essere attivata, il controllore e l'unità ambiente devono avere la stessa zona geografica.	

Varianti	Descrizione	Diagramma
Una sonda di temperatura ambiente collegata al controllore e un'unità ambiente (QAW740) su Konnex	Il controllore regola con la media dei due valori di temperatura ambiente. La comunicazione deve essere attivata, il controllore e l'unità ambiente devono avere la stessa zona geografica.	

6.7.3 Sonda temperatura ambiente (collegata alla morsettiera)

Solo un ingresso può essere configurato come temperatura ambiente. Se più ingressi sono configurati come "Temperatura ambiente", verrà utilizzato solo il primo, gli altri saranno ignorati!

Il collegamento e la parametrizzazione della temperatura ambiente sono descritti nella sezione 6.2 "Ingressi analogici".

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi**

Linea operativa	Valore impostabile / note
...X...	Attivazione di un ingresso come " Config.Ing.X x Temp.Ambiente"

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > ... or**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Ingressi Regolatore > ...X...**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tipo di Ingresso/unità misura	Ni1000, 2xNi1000, T1, Pt1000, 0...10 V DC	Ni1000
Valore minimo segnale (a 0%)	Dipende dal tipo di selezione "Tipo di Ingresso/unità misura"	Dipende dal tipo d'ingresso "Tipo di Ingresso/unità misura"
Valore Max segnale (a 100%)	Dipende dal tipo di selezione Tipo di Ingresso/unità misura	Dipende dal tipo di selezione Tipo di Ingresso/unità misura
Correzione (+) valore misurato	-3.0...+3.0 K	0 K

6.7.4 Note d'installazione

Negli impianti di ventilazione, potrebbe essere necessario rilevare la temperatura ambiente sul canale di ripresa dell'aria. (es. rilevare la media di più locali) In questo caso basta collegare la sonda da canale al controllore e configurarla come se fosse una sonda in ambiente.

Ma in altri casi è obbligatorio rilevare la temperatura proprio nell'ambiente:

- Displacement ventilation:
Nell'impiego come "displacement ventilation", è utilizzato il gradiente della temperatura ambiente questo esclude automaticamente il rilievo sul canale di estrazione.
- Funzione di Raffrescamento Notturno
Quando l'impianto è in arresto, la temperatura del canale di ripresa non segue correttamente l'andamento della temperatura ambiente.
- Se il canale dell'aria di estrazione è molto lungo e magari non coibentato, la differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura del canale è notevole, per cui è opportuno rilevarla direttamente dall'ambiente.
- Se un controllore di riscaldamento RMH7... e un controllore di ventilazione RMU7... controllano lo stesso ambiente la posizione della sonda deve essere in ambiente, in

quanto se messa sulla ripresa quando la ventilazione è spenta non si ha una corretta rilevazione della misura.

6.7.5 Trattamento allarmi

Errori nei collegamenti

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore verifica se la sonda collegata.

Se una sonda è configurata ad un ingresso ma non è presente, verrà inviato un messaggio di allarme: "[...X...] anomalia sonda"..

Messaggi d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
101... 124	[N.X1] Anomalia Sonda Ing.[N.X1], [RMZ787.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], [RMZ788.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente, non deve essere riconosciuto
60	Anomal.Sonda T. Amb. Impianto 1	Messaggio non urgente, non deve essere riconosciuto

Per ogni zona geografica possono essere assegnate massimo 2 temperature ambiente . Se più di due controllori inviano la temperatura ambiente nella stessa zona geografica verrà generato un messaggio di allarme " Errore:più di 2 Sonde attiv.Imp.2". Il messaggio di errore viene inviato dai controllori che ricevono nello stesso tempo più valori di temperatura ambiente.

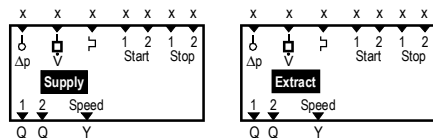
Messaggi d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
61	Errore: più di 2 Sonde attiv.Imp.2	Messaggio urgente deve essere riconosciuto

7 Blocchi di Funzione

7.1 Ventilatore

Questo blocco di funzione controlla e monitorizza i ventilatori.



7.1.1 Ventilatori di mandata e di estrazione.

Per alcune applicazioni (ventilatore di estrazione con controllo di velocità indipendente, impianti con gestione del ricircolo d'aria, estrazione fumi – vedi: Config. Ingresso X x Allarme Fumi - a mezzo del ventilatore di estrazione, etc.), deve essere possibile effettuare una gestione separata dei ventilatori di mandata e di estrazione. Per questo motivo, il controllo di questi ventilatori può essere attivato indipendentemente.

Note

Se i ventilatori di mandata e di estrazione devono essere avviati e arrestati allo stesso modo, è sufficiente attivare il solo blocco funzione del ventilatore di mandata. In questo caso, il ventilatore di estrazione sarà connesso in parallelo allo stesso relè di uscita.

Un ritardo avviamento motore può essere predefinito per entrambi i ventilatori. Ciò consente di avviare il ventilatore di mandata con un certo ritardo in modo da prevenire quei picchi di carico che si potrebbero avere sulla rete nel caso entrambi i ventilatori fossero attivati contemporaneamente.

Impostazione valori

Menu Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menu Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata

Linea	Campo	Impostazione di fabbrica
Ritardo avviamento motore	00.00...10.00 m.s	00.00 m.s

Menu Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menu Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Ritardo avviamento motore	00.00...10.00 m.s	00.00 m.s

7.1.2 Attivazione del blocco funzione.

I blocchi di funzione dei ventilatori sono disponibili solo per le applicazioni di base di tipo A.

I ventilatori sono normalmente gestiti per mezzo dei regimi di funzionamento. In aggiunta, le seguenti funzioni possono attivare o variare la velocità dei ventilatori:

- Regolatore di cascata (vedi sezione 8.5)
- Prolungamento (vedi capitolo 12)
- Raffrescamento Notturmo (vedi capitolo 13)
- Reg. Qualità Aria (vedi capitolo 9)

Note

I ventilatori possono essere avviati anche durante il C regime Economia per mezzo delle funzioni di "Prolungamento" e di "Raffrescamento Notturmo".

L'attivazione dei blocchi di funzione dei ventilatori si effettua assegnando al singolo blocco funzione la relativa uscita fisica.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

Linea operativa	Valore impostabile/note
Config.Uscita Q x Velocità 1	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo uscite disponibili)
Config.Uscita Q x Velocità 2	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo uscite disponibili)
Config.Uscita Y x Inverter	---, N.Y1, N.Y2, ... (solo uscite disponibili)

Esempi di impostazioni:

In funzione del tipo di ventilatore, sono richieste le seguenti impostazioni:

Tipo di ventilatore	Linea operativa	Impostazione
Ventilatore a 1 velocità	Comando Velocità 1	...Qx
	Comando Velocità 2	---
	Modulaz.Inverter	---
Ventilatore a 2 velocità	Comando Velocità 1	...Qx
	Comando Velocità 2	...Qx
	Modulaz.Inverter	---
Ventilatore con modulazione di velocità	Comando Velocità 1	...Qx
	Comando Velocità 2	---
	Modulaz.Inverter	...Yx

Le uscite dei blocchi di funzione possono essere associate a qualunque uscita fisica disponibile. Per chiarezza, si raccomanda di configurare le uscite fisiche sequenzialmente, senza saltare indirizzi.

Note




Se è configurato diversamente, il blocco di ventilatore si comporta come segue:

Linea operativa	Impostazione	Tipo di ventilatore
Comando Velocità 1	...Qx	Ventilatore a 2 velocità
Comando Velocità 2	...Qx	
Modulaz.Inverter	...Yx	
Comando Velocità 1	---	Blocco funzione ventilatore non attivo!
Comando Velocità 2	ininfluente)	
Modulaz.Inverter	ininfluente)	

7.1.3 Ventilatori a 1 velocità

Caso tipico


Normalmente, ai vari regimi di funzionamento corrispondono i seguenti stati dei ventilatori:

Regime funzionamento	Ventilatore
 Comfort:	Acceso
 PreComfort:	Acceso
 Economia:	Spento

Abilit. Vent. Mand. x ricircolo aria

Se ai ventilatori di mandata e di estrazione vengono associate uscite fisiche differenti, è possibile abilitare la gestione del ricircolo d'aria.




Impostazione dei valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Abilit.Vent.Mand.x ricircolo aria	No, Si	No

Se la funzione di ricircolo d'aria è attivata (attraverso il ventilatore di mandata), ai vari regimi di funzionamento corrispondono i seguenti stati dei ventilatori:

Regime di funzionamento	Aria di Mandata	Aria di Ripresa
 Comfort:	Acceso	Acceso
 PreComfort:	Acceso	Spento
 Economia:	Spento	Spento




Note

Se la funzione di ricircolo d'aria è attivata, il regolatore IAQ di qualità dell'aria sarà automaticamente disattivato (vedi capitolo 9 "regolatore Qualità Aria")




La funzione di ricircolo d'aria può essere attivata solo per ventilatori a 1 velocità. Con ventilatori a 2 velocità o a modulazione di velocità, questa impostazione non ha senso.

7.1.4 Ventilatori a 2 velocità

Normalmente, ai vari regimi di funzionamento corrispondono le seguenti velocità dei ventilatori:


Regime di funzionamento	Ventilatore
 Comfort:	Velocità 2 Ventilatore
 PreComfort:	Velocità 1 Ventilatore
 Economia:	Off


Se la velocità 2 non è attivata dal programma orario, ma attraverso il regolatore di Qualità Aria (vedi capitolo 9 "regolatore Qualità Aria") e/o il regolatore di temperatura ambiente (vedi sezione 8.5 "regolazione in cascata ambiente/mandata"), ai vari regimi di funzionamento corrispondono le seguenti velocità dei ventilatori:

Scelta Regime Funzionam.	Ventilatore
 Comfort:	Velocità 1 Ventilatore
 PreComfort:	Velocità 1 Ventilatore
 Economia:	Off

Per questo, la priorità oraria della Velocità 2 Ventilatore sarà impostata su "Off".

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Velocità 2 Ventilatore	No, Si	No

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Velocità 2 Ventilatore	No, Si	No

Le seguenti funzioni sono attive, indipendentemente dalle impostazioni precedenti:

- Blocco della velocità 2 per bassa temperatura esterna:
quando la temperatura esterna supera di 2 °C il valore limite impostato, la velocità 2 viene nuovamente abilitata.
Se si desidera che questo blocco non sia attivo, il corrispondente valore del limite deve essere impostato a -50 °C
- Le velocità non possono mai essere contemporaneamente attive (verifica per mezzo del software)

- Quando la velocità 2 viene abilitata, prima della sua attivazione la velocità 1 viene mantenuta per un tempo liberamente impostabile (Tempo minimo marcia Vel.1)
- Nel passaggio dalla velocità 2 alla velocità 1, il controllore disabilita immediatamente la velocità 2 e attiva la velocità 1 solo dopo che è trascorso Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1 (grandezza impostabile)
- Se vengono utilizzati attuatori con ritorno a molla sulle serrande di intercettazione dell'aria esterna e di espulsione, è opportuno utilizzare relè ritardati alla chiusura per il loro comando in modo da evitare la loro chiusura durante il rallentamento dei ventilatori allo spegnimento

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata

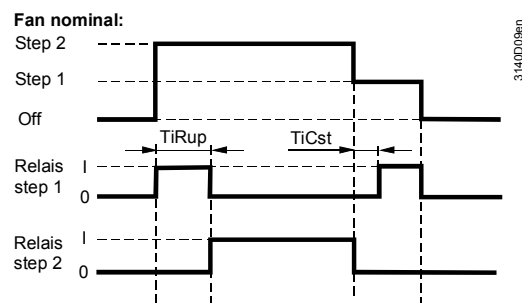
Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Blocco Vel. 2 x bassa T.esterna	-50...+150 °C	-50 °C
Tempo minimo marcia Vel.1	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s
Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Blocco Vel. 2 x bassa T.esterna	-50...+150 °C	-50 °C
Tempo minimo marcia Vel.1	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s
Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1	00.00...10.00 m.s	00.10 m.s

Diagramma di funzione



TiRup = Tempo minimo marcia Vel.1

TiCst = Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1

7.1.5 Ventilatori con modulazione di velocità

Normalmente, ai vari regimi di funzionamento corrispondono i seguenti stati dei ventilatori:

Modo	Ventilatore
☀ Comfort:	Acceso
🌿 PreComfort:	Acceso
🏠 Economia:	Spento

Se necessita un controllo di pressione sulla portata dell'aria (ad es.VAV), uno degli ingressi deve essere configurato come misura di pressione. Questa configurazione attiva anche il relativo controllore PI di pressione previsto nel blocco funzione del ventilatore.


Configurazione


 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x Sonda Press.	---, N.X1, N.X2,... (solo Pa)

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
SetPoint x Reg. Pressione	Configurazione Ingressi	300 Pa / 30 mbar / 3 bar
Banda Prop.x Reg. Pressione	Configurazione Ingressi	1000 Pa / 50 mbar / 5 bar
Tempo Integ.x Reg. Pressione	00.00...10.00 m.s	00.30 m.s

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
SetPoint x Reg. Pressione	Configurazione Ingressi	300 Pa / 30 mbar / 3 bar
Banda Prop. x Reg. Pressione	Configurazione Ingressi	1000 Pa / 50 mbar / 5 bar
Tempo Integ. x Reg. Pressione	00.00...10.00 m.s	00.30 m.s

Se nessuno degli ingressi è stato configurato come sensore di pressione, (ed è stata abilitata l'uscita modulante del blocco del regolatore) il controllo della velocità viene effettuato dal regolatore Qualità Aria (vedi capitolo 9 "Regolatore Qualità Aria").

Una velocità minima può essere impostata.


In questo caso, il campo 0...100 % dell'uscita varierà fra tale velocità minima ed il 100%.


Impostazione valore

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

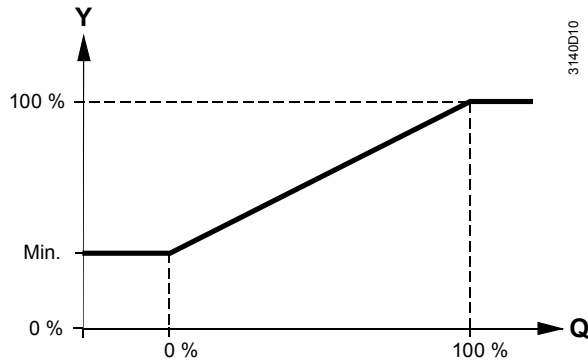
 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Config.Uscita Y x Inverter	0...50 %	0 %

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Config.Uscita Y x Inverter	0...50 %	0 %



7.1.6 Reg. Qualità Aria

Con il regolatore Qualità Aria (vedi capitolo 9 "Regolatore Qualità Aria), nel regime PreComfort il ventilatore verrà attivato solo quando la Qualità Aria cade sotto il setpoint del regolatore.

Nella regolazione di qualità dell'aria, le velocità del ventilatore saranno attivate come segue:

Regimi di funzionamento	Ventilatore
Comfort:	Velocità 1 Ventilatore (Velocità 2 Ventilatore comandata dal Reg. Qualità Aria)
PreComfort:	Off (Velocità 1 Ventilatore/ Velocità 2 Ventilatore comandate dal Reg. Qualità Aria)
Economia:	Off

Le impostazioni richieste sono descritte nel capitolo 9 "Reg. Qualità Aria".

7.1.7 Supervisione

Segnale di flusso (Config.Ingresso X x Stato)

Questo ingresso può essere utilizzato per la verifica della presenza di flusso d'aria e/o dello stato del ventilatore.

Configurazione

Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata

Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Ingresso X x Stato	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

All'avviamento del ventilatore, se l'ingresso del segnale di flusso aria (o stato del ventilatore) non si attiva entro un tempo liberamente impostabile (Tempo di attesa stato (avviam.)), viene generato un messaggio di allarme e l'impianto viene spento. Se il segnale di flusso aria (o stato del ventilatore) si interrompe durante il normale funzionamento, viene generato un messaggio di allarme e l'impianto viene spento. Poiché la misura di flusso può fluttuare durante il normale funzionamento, può essere impostato un tempo di ritardo all'acquisizione delle variazioni di segnale (Tempo di attesa stato (marcia)).

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tempo attesa stato (avviam.)	00.00...10.00 m.s	02.00 m.s
Tempo attesa stato (marcia)	00.00...10.00 m.s	00.05 m.s

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Tempo attesa stato (avviam.)	00.00...10.00 m.s	02.00 m.s
Tempo attesa stato (marcia)	00.00...10.00 m.s	00.05 m.s

Messaggi di allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
1112	Allarme Stato Ventil.Mandata	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione
1122	Allarme Stato Ventil.Ripresa	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione

Allarme termica motore (Config.Ing. X x Allarme motore)

Questo ingresso può essere utilizzato per l'acquisizione della termica dell'inverter o del ventilatore.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ing. X x Allarme motore	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Se l'allarme della protezione termica è attivo, viene generato un messaggio di allarme e l'impianto viene spento.

Il funzionamento dell'impianto viene ripristinato non appena l'allarme sparisce.

Messaggi di allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
1111	Allarme Termica Ventil.Mandata	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento
1121	Allarme Termica Ventil.Ripresa	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento

Condizioni di start e di stop

Per ogni ventilatore possono essere configurati 2 ingressi come condizioni di Stop (eventi che determinano la fermata del motore) e 2 ingressi come condizioni di Start (eventi che determinano la partenza del motore).

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x Start 1	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Start 2	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Stop 1	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Stop 2	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > or**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Selez. Aria di Mandata**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scelta Velocità Vent.x Start 1	Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore	Vel.1
Scelta Velocità Vent.x Start 2	Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore	Vel.1

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > or**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Extr Selez. Aria di Ripresa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scelta Velocità Vent.x Start 1	Velocità 1 Ventilatore, Velo- cità 2 Ventilatore	Vel.1
Scelta Velocità Vent.x Start 2	Velocità 1 Ventilatore, Velo- cità 2 Ventilatore	Vel.1

Per mezzo di questi ingressi è possibile realizzare le seguenti funzioni: gestire l'accensione e lo spegnimento diretto dei ventilatori attraverso ingressi dedicati che sono stati configurati come condizioni di Start e/o di Stop.

In particolare se il ventilatore di mandata viene spento attraverso una condizione di Stop, l'intero impianto di ventilazione (ventilatore di estrazione, regolazione, Comunicazione, etc.) verrà spento. Le condizioni di Start del ventilatore di mandata e le condizioni di Start e di Stop del ventilatore di estrazione hanno invece effetto solo sul solo organo comandato e non influiscono sul funzionamento degli altri componenti.

Ritardo allo spegnimento (Config.Inseritori a Gradini)

Qualora per la regolazione di un impianto di ventilazione sia stato configurato un inseritore a gradini al quale è associato un ritardo allo spegnimento del ventilatore di mandata (vedi ad es. comando di batterie elettriche), questo ritardo allo spegnimento ha la precedenza sulle eventuali condizioni di Stop dello stesso ventilatore. Questo significa che se il ventilatore di mandata viene spento attraverso una condizione di Stop, il tempo di ritardo allo spegnimento richiesto dall'inseritore a gradini sarà comunque soddisfatto. Il ritardo allo spegnimento del ventilatore di mandata sarà in ogni caso effettuato alla velocità 1.

7.1.8 Trattamento allarmi

Guasti durante il funzionamento

Nel caso il controllore generi un messaggio di allarme per il quale è prevista la fermata dell'impianto, i ventilatori vengono spenti. Essi potranno riavviarsi solo a patto che non sia presente alcun messaggio di allarme che preveda la fermata impianto.

Quando si abbandona il menù di messa in servizio, il sistema provvede a verificare se sono connessi sensori di pressione. Qualora durante il funzionamento uno dei sensori di pressione inizialmente connessi dovesse guastarsi, il controllore provvede ad inviare un messaggio di allarme. Quando tutti i sensori di pressione eventualmente collegati dovessero guastarsi, i ventilatori vengono portati alla minima velocità selezionata.

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
1113	Anomalia Sonda Press.Mandata	Messaggio urgente; non necessita riconoscimento
1123	Anomalia Sonda Press.Ripresa	Messaggio urgente; non necessita riconoscimento

Qualora sia stato previsto un "Blocco Vel. 2 x bassa T.esterna" con un limite sopra i -50 °C e la misura di temperatura esterna non sia più disponibile, la velocità 2 dei ventilatori sarà interdetta dal sistema.

Errori di configurazione

Se la configurazione delle uscite per i ventilatori è errata, il relativo blocco funzione si comporta come descritto nella sezione 7.1.2 "Attivazione dei blocchi di funzione dei ventilatori".

Se gli ingressi dedicati ai sensori di pressione non sono stati configurati come ingressi analogici, la regolazione di pressione non viene attivata ed il ventilatore è comandato alla minima velocità selezionata.

Se gli ingressi per: flusso aria o stato ventilatore (" Config.Ingresso X x Stato"), protezione termica (" Config.Ing. X x Allarme motore"), condizioni di Start ("Config.Ingresso X x Start 1", " Config.Ingresso X x Start 2"), condizioni di Stop ("Config.Ingresso X x Stop 1", " Config.Ingresso X x Stop 2"), non sono stati configurati come ingressi digitali, questi vengono considerati dal sistema come ingressi digitali sempre nella loro posizione normale definita in fase di configurazione oppure di default ("NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso").


Note

La possibilità di impostare un "Blocco Vel.2 x bassa T.esterna" è disponibile solo se è stato configurato il blocco funzione del ventilatore di mandata. Qualora nella riconfigurazione di un'applicazione venga eliminato il ventilatore di mandata, l'eventuale limite per "Blocco Vel.2 x bassa T.esterna" deve essere preventivamente posto a -50 °C. In caso contrario infatti tale limite continuerà ad agire sul ventilatore di estrazione pur non essendo più disponibili nel menù le relative righe di impostazione.

7.1.9 Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici

Lo stato di funzionamento dei ventilatori è mostrato sull'Interfaccia Utente.

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Blocchi di Funzione >**

Linea operativa	Note
Selez. Aria di Mandata	Indicazione della velocità attuale: Off, On <i>oppure</i> Off, Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore <i>oppure</i> ----, 0...100 %
SetPoint x Reg.Press.Mandata	
Misura Pressione aria Mandata	
Selez. Aria di Ripresa	Indicazione della velocità attuale: Off, On <i>oppure</i> Off, Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore <i>oppure</i> ----, 0...100 %

Durante il test dei collegamenti elettrici, i ventilatori possono essere gestiti direttamente attraverso l'Interfaccia Utente.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

Linea operativa	Note
Selez. Aria di Mandata	Spento, Acceso <i>o</i> Off, Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore <i>or</i> ----, 0...100 %
Selez. Aria di Ripresa	Spento, Acceso <i>o</i> Off, Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore <i>or</i> ----, 0...100 %

7.1.10 Priorità

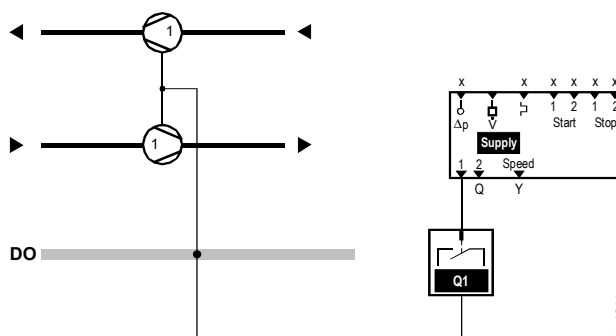
Nella gestione dei ventilatori, valgono le seguenti priorità:

1. ON / OFF durante il test dei collegamenti elettrici.
2. OFF per effetto della supervisione (stato ventilatore " Config.Ingresso X x Stato", protezione termica " Config.Ing. X x Allarme motore").
3. ON per richiesta estrazione fumi (" Config.Ingresso X x Allarme Fumi ").
4. OFF a seguito messaggio di guasto per il quale è prevista la fermata dell'impianto (vedi capitolo 14 "Riepilogo allarmi").
5. ON per effetto del ritardo allo spegnimento legato a un "Inseritore a gradini" (sempre alla velocità 1).
6. OFF per intervento di condizioni di Stop (1+2) su "Ventilatore di estrazione".
7. OFF per intervento di condizioni di Stop (1+2) su "Ventilatore di mandata".
8. ON per intervento di condizioni di Start 2.
9. ON per intervento di condizioni di Start 1.
10. Blocco della velocità 2 per Temperatura esterna (" Blocco Vel. 2 x bassa T.esterna").
11. Mancato consenso mentre è attivo il preriscaldamento (Funz. di preriscaldamento).
12. Accensione o passaggio ad una velocità più elevata per effetto delle seguenti funzioni: Prolungamento, Raffrescamento Notturno oppure Reg. Qualità Aria
13. Funzionamento normale preselezionato tramite Regime funz.selezionato (vedi capitolo 5 "Regimi di funzionamento").

7.1.11 Esempi applicativi

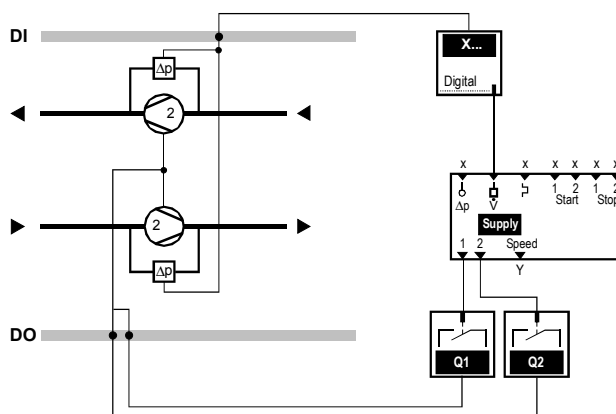
Esempio 1

Ventilatori 1 velocità, gestione comune dei ventilatori di mandata e di estrazione, senza supervisione.

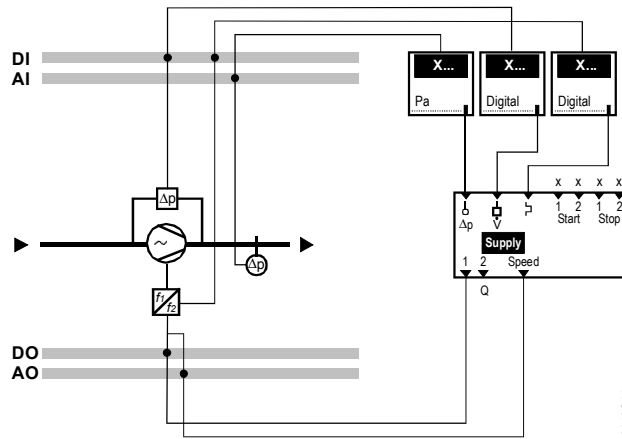


Esempio 2

Ventilatori 2 velocità, gestione comune dei ventilatori di mandata e di estrazione, con supervisione.

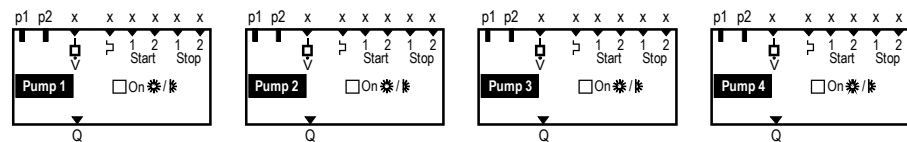


Ventilatori con modulazione di velocità, con regolazione di pressione differenziale, con supervisione.



7.2 Motori

Questo blocco funzione permette la gestione e la supervision di motori generici (pompe, estrattori, etc.).



7.2.1 Attivazione del blocco funzione.

Il blocco funzione di "gestione motori" deve innanzitutto essere attivato. A questo scopo, una uscita digitale fisica (Q) deve essere associata al blocco funzione.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Marcia periodica Pompa 1...4

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config. Uscita	---, N.Q1, N.Q2, ...

Per ogni modello di controllore universale, sono disponibili i seguenti blocchi di funzione per la gestione di motori:

- RMU710:** Max. 2 blocchi
- RMU720:** Max. 3 blocchi
- RMU730:** Max. 4 blocchi

7.2.2 Regimi di funzionamento

Per consentire che il blocco funzione si attivi tramite i regimi di funzionamento (RGF) programmati, il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" deve essere impostato su "S".

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Marcia periodica Pompa 1...4

Linea operativa	Valore impostabile / note
Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)	Si, No

Ai vari regimi di funzionamento corrispondono i seguenti stati dei motori:

Regimi di funzionamento	Motore
Comfort:	Acceso
PreComfort:	Acceso
Economia:	Spento

7.2.3 Gestione motori tramite regolazione

I motori possono essere attivati tramite i regolatori in funzione del valore delle uscite (sequenze) (vedi sezione 8.10 "Blocchi di funzione").

E' possibile collegare a un singolo motore fino a 2 sequenze; in questo caso il blocco opera una selezione di priorità di massima. I punti di accensione / spegnimento possono essere impostati tramite i parametri dal menù "Attivaz.Motore da regolazione" e "Arresto Motore da regolazione". Per le normali applicazioni dei motori, si consiglia l'accensione al 5 % del carico e lo spegnimento allo 0 % del carico.

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Marcia periodica Pompa 1...4

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Attivaz.Motore da regolazione	0...100 %	5 %
Arresto Motore da regolazione	0...100 %	0 %

7.2.4 Attivazione in funzione della temperatura esterna

Per evitare il congelamento dell'acqua nelle tubazioni, è consigliabile che le pompe di distribuzione siano attivate quando la temperatura esterna scende sotto determinati limiti.

Per poter attivare questa funzione, è necessario che la temperatura esterna sia disponibile (vedi sezione 6.6 "Temperatura Esterna"). Questa funzione può essere disattivata impostando il valore limite di intervento $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Se la temperatura esterna scende sotto il limite impostato, il controllore attiva la pompa di circolazione. La stessa pompa verrà spenta quando il valore di temperatura esterna risalirà di $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ sopra il limite impostato.

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Marcia periodica Pompa 1...4

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Abilitaz.Motore da T.Esterna	$-50...+250\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-50\text{ }^{\circ}\text{C}$


7.2.5 Abilitaz.marcia periodica motori

Nel caso di pompe, per evitare il bloccaggio dei rotori a seguito di lunghi periodi di inattività, (ad es. in estate), è possibile attivare la funzione di "Abilitaz.marcia periodica motori". In questo caso il motore sarà attivato per 30 secondi ogni settimana, indipendentemente da ogni altra funzione e/o impostazione configurata.

Per attivare questa funzione, è necessario impostare "Si" nel menù "Abilitaz.marcia periodica motori"; in caso contrario tale attivazione non sarà effettuata.

Inoltre è possibile impostare il “Giorno attivaz.marcia motori” e la “Ora attivaz.marcia motori”.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure


 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Marcia periodica Pompa 1...4**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Abilitaz.marcia periodica motori	Si, No	No
Giorno attivaz.marcia motori	Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do	Lu
Ora attivaz.marcia motori	00:00...23:59 h. m	10:00 h.m

7.2.6 Tempo ritardo x arresto Motore

Per i motori è possibile impostare un tempo di ritardo allo spegnimento.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Marcia periodica Pompa 1...4**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Tempo ritardo x arresto Motore.	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

Tale tempo di ritardo si attiva quando lo spegnimento del motore è comandato tramite:

- Regimi di funzionamento
- Sequenze di regolazione
- Condizioni di Stop del motore

Per contro, tale tempo di ritardo non si attiva quando lo spegnimento del motore è comandato tramite:

- Abilitaz.marcia periodica motori
- Messaggi di guasto con richiesta di spegnimento impianto quando il funzionamento del motore è legato ai regimi di funzionamento programmati

7.2.7 Supervisione

Indicazione di flusso (Config.Ingresso X x Stato)

Anche nel caso di motori generici, questo ingresso può essere utilizzato per la verifica della presenza di flusso e/o dello stato del motore.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra Blocchi di Funzione > Config. Motori > Marcia periodica Pompa 1...4**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x Stato	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Se il motore è comandato in accensione e la relativa indicazione di flusso (o stato del motore) non torna entro 60 secondi, viene generato un messaggio di allarme e il motore viene arrestato.

Messaggi d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
1212	Allarme Stato Motore 1	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione
1222	Allarme Stato Motore 2	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione

N.	Testo	Descrizione
1232	Allarme Stato Motore 3	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione
1242	Allarme Stato Motore 4	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione


Se, nel normale funzionamento, tale segnale manca per più di 5 secondi, viene generato un messaggio di allarme e il motore viene spento.

Se il motore è gestito tramite i regimi di funzionamento (ovvero il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" è impostato come "Si") e questo genera un messaggio di allarme con richiesta di fermata impianto, non solo il motore, ma anche tutto l'impianto verrà spento. Se invece il motore non è gestito tramite i regimi di funzionamento programmati (ovvero il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" è impostato come "No"), allora verrà spento solo il relativo motore.

Allarme termica motore (Config.Ing. X x Allarme motore).

Questo ingresso può essere utilizzato per l'acquisizione della termica del motore.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Marcia periodica Pompa 1...4**

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Ing. X x Allarme motore	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Se l'allarme della protezione termica è attivo, viene generato un messaggio di allarme e l'impianto viene spento.

Messaggi di allarme


N.	Testo	Descrizione
1211	Allarme Termica Motore 1	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento
1221	Allarme Termica Motore 2	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento
1231	Allarme Termica Motore 3	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento
1241	Allarme Termica Motore 4	Allarme urgente con fermata impianto; necessita di riconoscimento

Se il motore è gestito tramite i regimi di funzionamento (ovvero il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" è impostato come "Si") e questo genera un messaggio di allarme con richiesta di fermata impianto, non solo il motore, ma anche tutto l'impianto verrà spento. Se invece il motore non è gestito tramite i regimi di funzionamento programmati (ovvero il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" è impostato come "No"), allora verrà spento solo il relativo motore.

7.2.8 Condizioni di Start e di Stop

Per ogni motore possono essere configurati 2 ingressi come condizioni di Stop (eventi che determinano la fermata del motore) e 2 ingressi come condizioni di Start (eventi che determinano la partenza del motore).

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Marcia periodica Pompa 1...4**

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Ingresso X x Start 1	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Start 2	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x Stop 1	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Stop 2	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Per mezzo di questi ingressi è possibile realizzare le seguenti funzioni: gestire l'accensione e lo spegnimento diretto dei motori attraverso ingressi dedicati che sono stati configurati come condizioni di Start e/o di Stop. Qualora lo Stop di un motore debba determinare la fermata dell'intero impianto, è possibile configurare un ingresso digitale, invece che come condizione di Stop, come allarme generico associando ad esso un messaggio di guasto con richiesta di fermata impianto (ad es.: configurazione di un messaggio di allarme: Messaggio non urgente, senza riconoscimento, con fermata impianto,).

7.2.9 Trattamento allarmi

Guasti durante il funzionamento

Motori che sono gestiti direttamente tramite i regimi di funzionamento programmati vengono spenti nel caso sia presente un messaggio di guasto con richiesta di fermata impianto. Tali motori saranno riattivati quando nessun messaggio con tale richiesta sarà più presente.

Se la temperatura esterna non risulta disponibile e il parametro "Abilitaz.Motore da T.Esterna" è impostato su un valore diverso da -50 °C, il motore risulterà continuamente in funzione.

Se il valore impostato del parametro "Attivaz.Motore da regolazione" è più piccolo di quello impostato per "Arresto Motore da regolazione", il motore risulterà acceso per valori di carico inferiori, ovvero il comportamento risulterà invertito..


Errori di configurazione

Se gli ingressi per: flusso o stato motore (" Config.Ingresso X x Stato"), protezione termica (" Config.Ing. X x Allarme motore"), condizioni di Start ("Config.Ingresso X x Start 1", " Config.Ingresso X x Start 2"), condizioni di Stop ("Config.Ingresso X x Stop 1", " Config.Ingresso X x Stop 2"), non sono stati configurati come ingressi digitali, questi vengono considerati dal sistema come ingressi digitali sempre nella loro posizione normale definita in fase di configurazione oppure di default ("NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso").

7.2.10 Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici

Lo stato di funzionamento dei motori è mostrato sull'Interfaccia Utente.

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Blocchi di Funzione >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Motore 1	Indicazione dello stato attuale: Off, On
Motore 2	Indicazione dello stato attuale: Off, On
Motore 3	Indicazione dello stato attuale: Off, On
Motore 4	Indicazione dello stato attuale: Off, On

Durante il test dei collegamenti elettrici, i motori possono essere gestiti direttamente attraverso l'Interfaccia Utente.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Motore 1	Off, On
Motore 2	Off, On
Motore 3	Off, On
Motore 4	Off, On

7.2.11 Priorità

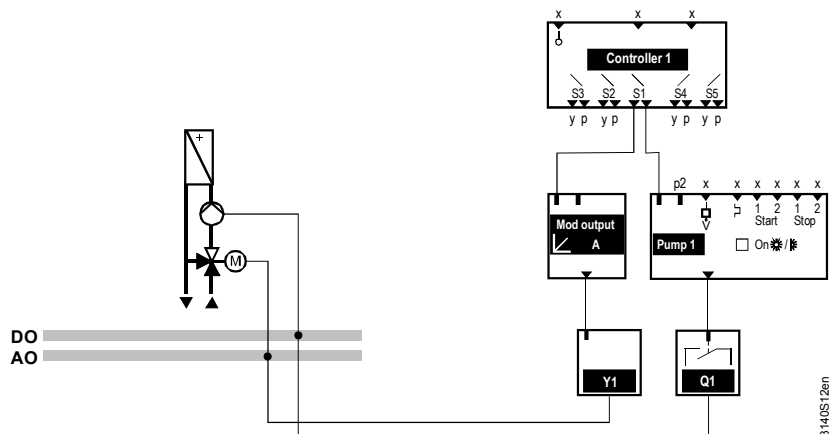
Nella gestione dei motori, valgono le seguenti priorità:

1. ON / OFF durante il test dei collegamenti elettrici.
2. OFF per effetto della supervisione (stato motore " Config.Ingresso X x Stato", protezione termica " Config.Ing. X x Allarme motore").
3. ON per Protezione antigelo (ON su richiesta di carico legata alla sequenza calda)
4. OFF a seguito messaggio di guasto per il quale è prevista la fermata dell'impianto (vedi capitolo 14 "Riepilogo Allarmi").
5. ON per effetto del ritardo allo spegnimento (" Tempo ritardo x arresto Motore").
6. OFF per intervento di condizioni di Stop (1+2).
7. ON per intervento di condizioni di Start (1+2).
8. ON su richiesta da Temperatura esterna.
9. ON per Abilitaz.marcia periodica motori.
10. ON su richiesta da regolazione (" Attivaz.Motore da regolazione" – vedi sezione 8.10.6 "Uscite per blocchi di funzione motore").
11. Funzionamento normale preselezionato tramite Regime funz.selezionato (vedi sezione 7.2.2 "Regimi di funzionamento").

7.2.12 Esempi applicativi

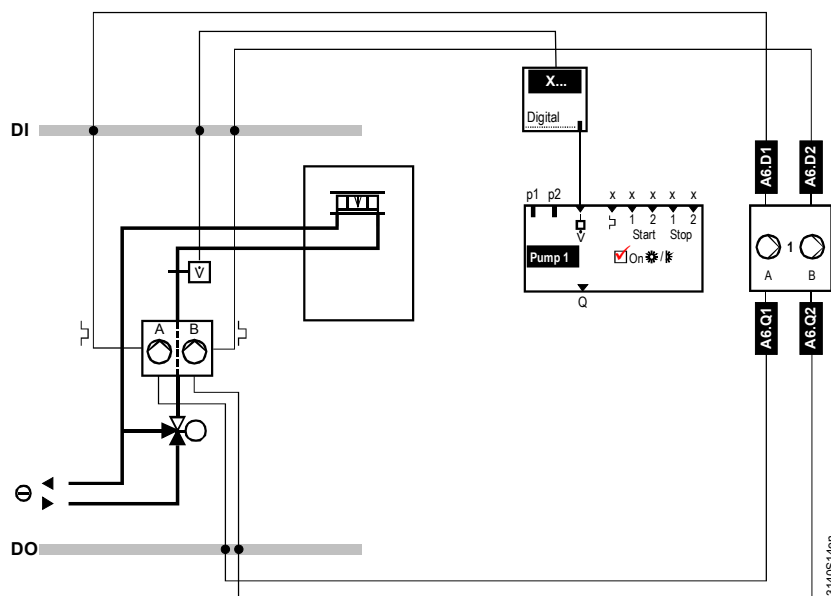
Esempio 1

ON su richiesta da regolazione (“Attivaz.Motore da regolazione”).



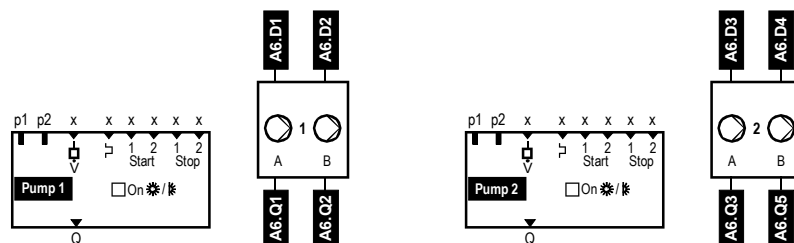
Esempio 2

ON su richiesta da Regimi di funzionamento (“Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)”).



7.3 Pompe Gemellari

Questo blocco funzione abilita la gestione e la supervisione di gruppi di pompe gemellari o comunque di gruppi di due pompe di cui una di riserva all'altra (nel seguito tali gruppi saranno comunque definiti come “gemellari”)



7.3.1 Attivazione del blocco funzione.

Le pompe gemellari possono essere gestite esclusivamente attraverso il modulo aggiuntivo RMZ786, che deve pertanto essere connesso al controllore principale.

Le impostazioni richieste sono descritte nella sezione 3.2 "Configurazione di base". Le pompe gemellari. Questo blocco funzione si attiva per mezzo del menù " Scelta Pompa/Pompe Gemell." .

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > P Marcia periodica Pompa 1...2**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scelta Pompa/Pompe Gemell.	Pompa singola, Pompe Gemellari	P.Singola

Per il singolo gruppo gemellare, le pompe vengono sempre distinte in Pompa 1 e Pompa 2. Ciò significa che quando è presente il modulo aggiuntivo RMZ786, non è necessario effettuare l'assegnazione delle uscite fisiche di comando delle pompe, in quanto sul modulo esistono già uscite dedicate per le pompe 1 e 2 sia del gruppo A che del gruppo B (ogni RMZ786 gestisce infatti due gruppi indipendenti di pompe gemellari, denominati A e B). Inoltre quando una uscita di comando è connessa al modulo aggiuntivo RMZ786, questa è automaticamente assegnata al primo gruppo libero dei due disponibili.

Configurazione

 **Menù Principale >Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Marcia periodica Pompa 1...2**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Uscita	---, N.Q1, N.Q2, ... / uscita relè per gruppo Pompa A

Se la funzione di pompa gemellare non è richiesta, o per il gruppo gemellare non utilizzato, la pompa può essere gestita come pompa singola tramite il menù " Scelta Pompa/Pompe Gemell." . In questo caso l'uscita della pompa singola potrà essere collegata al relè per gruppo Pompa A e il relativo l'ingresso di supervisione motore sarà collegato all'ingresso del gruppo Pompa A. In questo caso la pompa sarà gestita secondo quanto descritto nella sezione 7.2 "Motori".

7.3.2 Regimi di funzionamento




Per consentire che il blocco funzione si attivi tramite i regimi di funzionamento (RGF) programmati, il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" deve essere impostato su "Si".

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Pompa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)	Si, No

Ai vari regimi di funzionamento corrispondono i seguenti stati dei motori:

<i>Regime di funzionamento</i>	<i>Pompa</i>
 Comfort:	Acceso
 PreComfort	Acceso
 Economia	Spento

7.3.3 Scambio periodico Pompe Gemel.

Per evitare la formazione di particolari condizioni di pressione sull'impianto conseguenti proprio allo scambio delle pompe di un gruppo gemellare, è possibile impostare un tempo per l'esecuzione di detto scambio (" Scambio periodico Pompe Gemel. ").

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Pompa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scambio periodico Pompe Gemel.	-60...+60 s	0 s

Impostando un valore negativo, entrambe le pompe risulteranno accese per quel tempo all'atto dello scambio. Se invece il valore impostato è positivo, la pompa di riserva verrà accesa solo dopo che l'altra è stata anticipatamente spenta per il periodo impostato.

Note

Nel caso sia stato configurato un inseritore a gradini con un consenso legato alle condizioni di flusso, il tempo di esecuzione per lo scambio periodico deve risultare minore di quello per cui si attiva l'eventuale allarme per mancanza flusso.

7.3.4 Gestione pompe tramite regolazione

Le pompe possono essere attivate tramite i regolatori in funzione del valore delle uscite (sequenze) (vedi sezione 8.10 "Blocchi di funzione).

E' possibile collegare un singolo gruppo fino a 2 sequenze; in questo caso il blocco opera una selezione di priorità di massima. I punti di accensione / spegnimento possono essere impostati tramite i parametri "Attivaz.Motore da regolazione" e "Arresto Motore da regolazione". Per le normali applicazioni delle pompe, si consiglia l'accensione al 5 % del carico e lo spegnimento allo 0 % del carico.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > or**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Pompa !**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Attivaz.Motore da regolazione	0...100 %	5 %
Arresto Motore da regolazione	0...100 %	0 %

7.3.5 Attivazione pompe in funzione della temperatura esterna

Per evitare il congelamento dell'acqua nelle tubazioni, è consigliabile che le pompe di distribuzione siano attivate quando la temperatura esterna scende sotto determinati limiti.

Per poter attivare questa funzione, è necessario che la temperatura esterna sia disponibile (vedi sezione 6.6 "Temperatura Esterna"). Questa funzione può essere disattivata impostando il valore limite di intervento -50 °C.

Se la temperatura esterna scende sotto il limite impostato, il controllore attiva la pompa di circolazione. La stessa pompa verrà spenta quando il valore di temperatura esterna risalirà di 2 °C sopra il limite impostato.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > or**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Blocchi di Funzione > Pompa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Abilitaz.Motore da T.Esterna	-50...+150 °C	-50 °C

7.3.6 Abilitaz. marcia periodica motori

Nel caso di pompe, per evitare il bloccaggio dei rotori a seguito di lunghi periodi di inattività, (ad es. in estate), è possibile attivare la funzione di "Abilitaz.marca periodica motori". In questo caso il motore sarà attivato per 30 secondi ogni settimana, indipendentemente da ogni altra funzione e/o impostazione configurata.

Per attivare questa funzione, è necessario impostare "Si" nel menù "Abilitaz.marca periodica motori"; in caso contrario tale attivazione non sarà effettuata.

Inoltre è possibile impostare il "Giorno attivaz.marca motori" e la "Ora attivaz.marca motori".

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > or

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Marcia periodica Pompa 1...2**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Abilitaz.marca periodica motori	Si, No	No
Giorno attivaz.marca motori	Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do	Lu
Ora attivaz.marca motori	00:00...23:59 h.m	10:00 h.s

Anche durante l'effettuazione della marcia periodica dei gruppi gemellari, l'eventuale tempo impostato per l'esecuzione dello scambio pompe (vedi sezione 7.3.3 "Scambio periodico pompe gemellari") viene comunque rispettato.

7.3.7 Tempo ritardo x arresto Motore

Per le pompe è possibile impostare un tempo di ritardo allo spegnimento.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > or

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Pompa**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tempo ritardo x arresto Motore.	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

Tale tempo di ritardo si attiva quando lo spegnimento del motore è comandato tramite:

- Regimi di funzionamento
- Sequenze di regolazione
- Condizioni di Stop del gruppo pompe

Per contro, tale tempo di ritardo non si attiva quando lo spegnimento del motore è comandato tramite:

- Abilitaz.marca periodica motori
- Messaggi di guasto con richiesta di spegnimento impianto quando il funzionamento del motore è legato ai regimi di funzionamento programmati

7.3.8 Supervisione

Indicazione di flusso (Config.Ingresso X x Stato)

Anche nel caso di pompe gemellari, questo ingresso può essere utilizzato per la verifica della presenza di flusso e/o dello stato del motore.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Pompa !**

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Ingresso X x Stato	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Se la pompa di base è comandata in accensione e la relativa indicazione di flusso (o stato del motore) non torna entro 60 secondi, il sistema considera la pompa in allarme e varia la priorità del gruppo attivando la pompa di riserva (vedi parametro "Tipo di priorità Gruppi gemellari).

Se, nel normale funzionamento, tale segnale manca per più di 5 secondi, il sistema considera la pompa in allarme e varia la priorità del gruppo attivando la pompa di riserva (vedi parametro "Tipo di priorità Gruppi gemellari).

In entrambi i casi, il sistema genera un messaggio di allarme ("[Pompa xx] mancanza flusso" o "[Gruppo pompe xx] mancanza flusso").

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
1212	Allarme Stato Motore 1	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione
1216	Allarme Stato Pompa Gem.1°	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento e tacitazione
1217	Allarme Stato Pompa Gem.1B	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento e tacitazione
1222	Allarme Stato Motore 2	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione
1226	Allarme Stato Pompa Gem.2°A	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento e tacitazione
1227	Allarme Stato Pompa Gem.2B	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento e tacitazione

Note

Durante il tempo impostato per lo scambio delle pompe, il segnale di stato non viene controllato.

Allarme termica motore (Config.Ing. X x Allarme motore).

Sul modulo aggiuntivo RMZ786, per ogni pompa del gruppo, è previsto un ingresso digitale che può essere utilizzato per l'acquisizione della termica del motore.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori) > Pompa**

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Ing. X x Allarme motore	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)


Se l'allarme della protezione termica si attiva ad uno dei due ingressi, la priorità del gruppo viene variata attivando la pompa di riserva (vedi parametro "Tipo di priorità Gruppi gemellari"). In questo caso viene generato un messaggio di allarme: "[Pompa xx] allarme termica" o "[Gruppo pompe xx] allarme termica".

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
1211	Allarme Termica Motore 1	Allarme urgente; necessita di riconoscimento
1214	Allarme Termica Pompa Gem.1°	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento
1215	Allarme Termica Pompa Gem.1B	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento
1221	Allarme Termica Motore 2	Allarme urgente; necessita di riconoscimento
1224	Allarme Termica Pompa Gem.2°	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento
1225	Allarme Termica Pompa Gem.2B	Allarme non urgente; necessita di riconoscimento

Per questo tipo di allarme, è possibile definire le modalità di acquisizione, ovvero se l'ingresso risulta NO = norm. aperto; NC = norm. chiuso.

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**


 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Marcia periodica Pompa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
NO=norm.aperto; NC=norm.chiuso	Normale Aperto, Normale Chiuso	NO (Normale Aperto)

Se uno dei due gruppi è utilizzato come pompa singola, per questa può essere impiegato l'ingresso di stato "Allarme termica per Gruppo A" (D1 per la pompa 1, D3 per la pompa 2).

7.3.9 Condizioni di Start e di Stop

Per ogni motore possono essere configurati 2 ingressi come condizioni di Stop (eventi che determinano la fermata del motore) e 2 ingressi come condizioni di Start (eventi che determinano la partenza del motore). Tali condizioni saranno applicate alla pompa in marcia in quel momento secondo le priorità definite.

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Motori > Pompa**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x Start 1	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Start 2	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Stop 1	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)
Config.Ingresso X x Stop 2	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi digitali)

Per mezzo di questi ingressi è possibile realizzare le seguenti funzioni: gestire l'accensione e lo spegnimento diretto dei singoli gruppi gemellari attraverso ingressi dedicati che sono stati configurati come condizioni di Start e/o di Stop. Qualora lo Stop di un motore debba determinare la fermata dell'intero impianto, è possibile configurare un ingresso digitale, invece che come condizione di Stop, come allarme generico associando ad esso un messaggio di guasto con richiesta di fermata impianto (ad es.: configurazione di un messaggio di allarme: Messaggio non urgente, senza riconoscimento, con fermata impianto).

7.3.10 Tipo di priorità Gruppi gemellari

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Pompa

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tipo di priorità Gruppi gemellari	Pompa Gemellare A Pompa Gemellare B Automatico	Auto

Scambio periodico a tempo

Se il parametro "Tipo di priorità Gruppi gemellari" è impostato in "Auto", la priorità di funzionamento (e quindi la pompa in marcia) viene variata settimanalmente. Lo scambio avverrà secondo quanto impostato al "Abilitaz.marzia periodica motori".

Qualora lo scambio periodico a tempo non debba essere effettuato, il parametro "Tipo di priorità Gruppi gemellari" deve essere impostato assegnando a questo una specifica pompa del gruppo che sarà considerata sempre come pompa di base del gruppo.

Scambio periodico in caso di guasto

Se una delle due pompe del gruppo va in allarme, il sistema provvede a scambiare la priorità attivando la pompa di riserva.

Scambio manuale

Qualora si voglia effettuare una prova dei motori, lo scambio delle pompe può essere forzato anche manualmente. A questo scopo è sufficiente cambiare la priorità impostata nel parametro Tipo di priorità Gruppi gemellari, variando così la pompa considerata di base. Quando il parametro viene reimpostato in "Auto", la priorità attiva a quel momento viene mantenuta fino al successivo scambio periodico a tempo.

7.3.11 Trattamento allarmi

Guasti durante il funzionamento

Se una delle due pompe del gruppo va in allarme, il sistema provvede a scambiare la priorità attivando la pompa di riserva.

Se entrambe le pompe sono in allarme, e il gruppo si attiva tramite i regimi di funzionamento programmati (ovvero se il parametro "Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)" è impostato su "Si"), non solo la pompa, ma l'intero impianto viene spento (Messaggio di guasto con richiesta di fermata impianto).

Se entrambe le pompe del gruppo vanno in allarme, viene generato un messaggio di allarme (Allarme Gruppo Pompe Gemell.X).

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
1210	Allarme Gruppo Pompe Gemell.1	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione
1220	Allarme Gruppo Pompe Gemell.2	Allarme urgente con arresto impianto; necessita di riconoscimento e tacitazione

Se la temperatura esterna non risulta disponibile e il parametro "Abilitaz.Motore da T.Esterna" è impostato su un valore diverso da -50 °C, il gruppo pompe risulterà continuamente in funzione.

Se il valore impostato del parametro "Attivaz.Motore da regolazione" è più piccolo di quello impostato per "Arresto Motore da regolazione", il motore risulterà acceso per valori di carico inferiori, ovvero il comportamento risulterà invertito.

Errori di configurazione


Se gli ingressi per: flusso o stato motore ("Config.Ingresso X x Stato"), protezione termica ("Config.Ing. X x Allarme motore"), condizioni di Start ("Config.Ingresso X x Start

1", " Config.Ingresso X x Start 2"), condizioni di Stop ("Config.Ingresso X x Stop 1", " Config.Ingresso X x Stop 2"), non sono stati configurati come ingressi digitali, questi vengono considerati dal sistema come ingressi digitali sempre nella loro posizione normale definita in fase di configurazione oppure di default ("NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso").

7.3.12 Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici

Lo stato di funzionamento delle pompe è mostrato sull'Interfaccia Utente.

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Blocchi di Funzione >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Selez.Pompa Gemellare 1A	Indicazione dello stato attuale: Off, On
Selez. Pompa Gemellare 1B	Indicazione dello stato attuale: Off, On
Selez. Pompa Gemellare 2A	Indicazione dello stato attuale: Off, On
Selez. Pompa Gemellare 2B	Indicazione dello stato attuale: Off, On

Durante il test dei collegamenti elettrici, i motori possono essere gestiti direttamente attraverso l'Interfaccia Utente.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

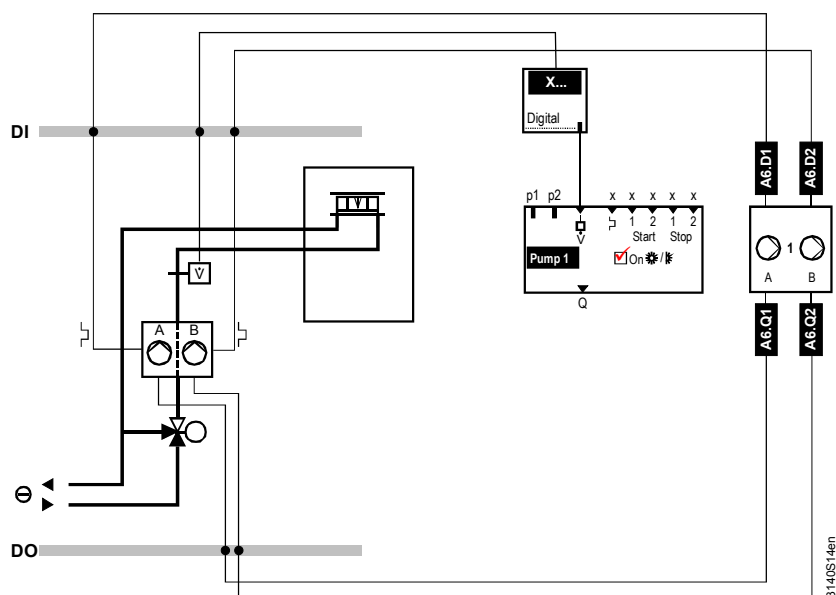
<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Selez.Pompa Gemellare 1A	Off, On
Selez. Pompa Gemellare 1B	Off, On
Selez. Pompa Gemellare 2A	Off, On
Selez. Pompa Gemellare 2B	Off, On

7.3.13 Priorità

Nella gestione dei gruppi pompe gemellari, valgono le seguenti priorità:

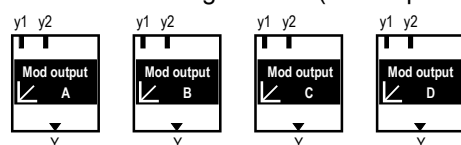
1. ON / OFF durante il test dei collegamenti elettrici.
2. OFF per effetto della supervisione (stato motore " Config.Ingresso X x Stato", protezione termica " Config.Ing. X x Allarme motore").
3. OFF per effetto di ritardi all'inserimento (vedi parametro "tmin fra 2 inserimenti (gradini) ") secondo la priorità prevista dallo scambio periodico.
4. ON per Protezione antigelo (ON su richiesta di carico legata alla sequenza calda)
5. OFF a seguito messaggio di guasto per il quale è prevista la fermata dell'impianto (vedi capitolo 14 "Riepilogo allarmi").
6. ON per effetto del ritardo allo spegnimento (" Tempo ritardo x arresto Motore").
7. OFF per intervento di condizioni di Stop (1+2).
8. ON per intervento di condizioni di Start (1+2).
9. ON su richiesta da Temperatura esterna.
10. ON per Abilitaz.marcia periodica motori.
11. ON su richiesta da regolazione (" Attivaz.Motore da regolazione" – vedi sezione 8.10.6 "Uscite per blocchi di sequenza motore").
12. Funzionamento normale preselezionato tramite Regime funz.selezionato (vedi sezione 7.2.2 "Regimi di funzionamento").

7.3.14 Esempi applicativi



7.4 Uscite analogiche o modulanti (Config.Uscita Y x)

Questo blocco funzione genera un segnale di uscita Y di tipo analogico (0...10 V) adatto per attuatori modulanti a partire da segnali di ingresso (y1 e y2) provenienti da blocchi funzione di regolazione (vedi capitolo 8: Regolatori).



Note

Questo blocco funzione non è propriamente adatto per il comando di una batteria elettrica attraverso un inseritore di potenza a triac. In questo caso è opportuno utilizzare altri blocchi funzione (vedi sezione 7.7: Inseritori a gradini) nei quali, oltre al segnale modulante Y, è disponibile anche un ingresso di consenso al funzionamento (ad es.: presenza flusso aria) ed è possibile configurare un relè (uscita digitale) per gestire detto consenso.

7.4.1 Attivazione del blocco funzione

Per attivare uno di questi blocchi funzione, è necessario prima associare la relativa uscita Y ad una uscita fisica del controllore (vedi " Config.Uscita Y x ").

Configurazione

Menu Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config.Selettori (A..D)

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config. Uscita Y x Selettore A	---, N.Y1, N.Y2, ... / attivazione dell'uscita modulante
Config. Uscita Y x Selettore B	---, N.Y1, N.Y2, ... / attivazione dell'uscita modulante
Config. Uscita Y x Selettore C	---, N.Y1, N.Y2, ... / attivazione dell'uscita modulante
Config. Uscita Y x Selettore D	---, N.Y1, N.Y2, ... / attivazione dell'uscita modulante

Qs = richiesta di carico in ingresso (y1;y2)

L'uscita Y può così essere configurata per produrre, ad esempio, un segnale variabile tra 5 Vcc e 7,5 Vcc per il comando di valvole magnetiche.

Se l'uscita analogica è generata da 2 sequenze di regolazione distinte (ovvero sia y1 che y2 sono collegate a blocchi di regolazione; vedi sezione 8.10: Sequenze di regolazione – associazione dei blocchi funzione di uscita), il blocco funzione utilizza sempre la richiesta più alta fra le due, ovvero agisce come selettore di massimo segnale.


7.4.4 Supervisione

Eventuali allarmi (quali ad esempio quello derivante da un termostato di sicurezza), possono essere connessi al blocco funzione ad essi (vedi capitolo 14 " Riepilogo Allarmi").

7.4.5 Verifiche funzionali e Attiv.test colleg.elettrici

Lo stato di funzionamento dell'uscita modulante "Y" è mostrato sull'Interfaccia Utente.

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Blocchi di Funzione >**

Linea operativa	Note
Config.Uscita Y x Inse- ritori	0...100 %

Durante il test dei collegamenti elettrici, le uscite modulanti possono essere gestite direttamente attraverso l'Interfaccia Utente.

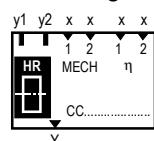
Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

Linea operativa	Note
Config. Uscita Y x Se- lettore A	----, 0...100 %

7.5 Recuperatori di calore (Config. Recuperat. Calore)

Questo blocco funzione consente il controllo dei dispositivi di recupero calore attraverso un segnale 0...10 Vcc.



7.5.1 Attivazione del blocco di funzione

Per attivare questo blocco funzione (" Config.Recuperat.Calore"), è necessario associare alla stessa un'uscita analogica.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore**

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Uscita	---, N.Y1, N.Y2, ... / attivazione del recuperatore di calore


Se il recuperatore di calore è controllato da 2 sequenze di regolazione distinte (vedi sezione 8.10: Sequenze di regolazione – associazione dei blocchi funzione di uscita), il


blocco funzione utilizza sempre la richiesta più alta fra le due, ovvero agisce come selettore di massimo segnale.

7.5.2 Inversione delle uscite

Impostazione valori

Ogni uscita può essere invertita.

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Inversione Uscita Y (0-10V)	No, Si	No

Tale parametro ha il seguente significato:

No: carico 0...100 % = uscita 0...100 %


Si: carico 0...100 % = uscita 100...0 %

7.5.3 Limiti

Impostazione valori

L'uscita modulante (Y) può essere limitata sia superiormente (Ymax) che inferiormente (Ymin).

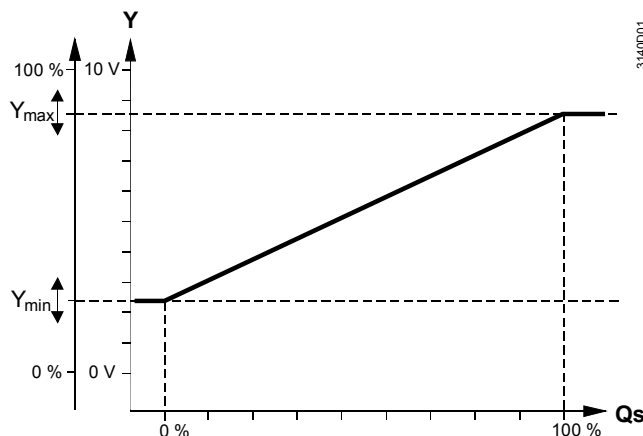
 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Valore minimo segnale (a 0%) (Ymin)	0...100 %	0 %
Valore Max segnale (a 100%) (Ymax)	0...100 %	100 %

L'uscita può così essere limitata tra un valore minimo (Ymin) corrispondente ad una richiesta in ingresso pari allo 0% ("Valore minimo segnale (a 0%)") ed un valore (Ymax) corrispondente ad una richiesta in ingresso pari al 100% ("Valore Max segnale (a 100%)").

Diagramma di funzione



Qs = richiesta di carico in ingresso (y1;y2)

L'uscita Y può così essere configurata per produrre, ad esempio, un segnale variabile tra 5 Vcc e 7,5 Vcc per il comando di valvole magnetiche.

7.5.4 Confronto entalpico o di temp. (MECH: Maximum Economy Changeover)


Questa funzione si utilizza per la gestione delle serrande delle camere di miscela nelle macchine di trattamento aria per garantire la massima efficienza energetica. Per attivare la funzione di confronto entalpico o di temperatura (MECH: Maximum Economy Changeover) è necessario assegnare i necessari ingressi per effettuare i richiesti confronti.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore**

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config.Ingresso X x delta T/H (ingresso 1)	---, Config.Ing.X x Temp.Esterna, N.X1, N.X2,... (solo °C, kJ/kg, 100, 1000, Digitale (contatto pulito))
Config.Ingresso X x delta T/H (ingresso 2)	---, Temperatura ambiente, N.X1, N.X2,... (solo °C, kJ/kg, 100, 1000)

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > ... oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Valore minimo segnale (a 0%)	0...100 %	0 %
Valore Max segnale (a 100%)	0...100 %	100 %
Scelta valore limite (MECH)		3 K, 20 °C 3 , 40 kJ/kg 3 , 40 ---

L'energia contenuta nell'aria esterna viene così confrontata con quella contenuta nell'aria ambiente (o di ripresa) ed il segnale di comando delle serrande viene invertito in funzione della differenza rilevata.

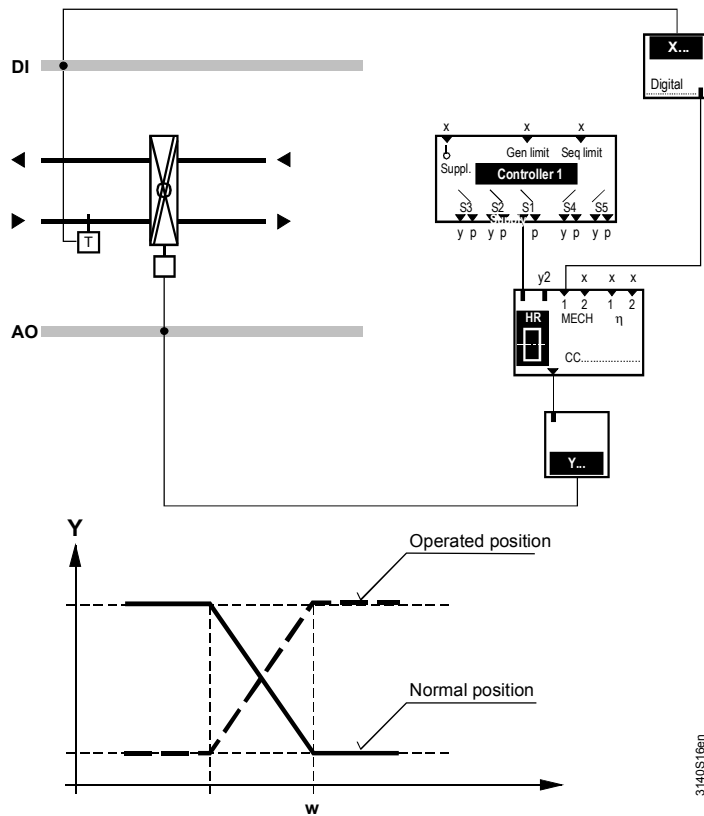
Ci sono 3 possibili modalità di commutazione (changeover):

1. Commutazione comandata tramite un ingresso digitale.

In questo caso, all'ingresso 1 della funzione MECH (" Config.Ingresso X x delta T/H") deve essere associato un segnale digitale, dove:

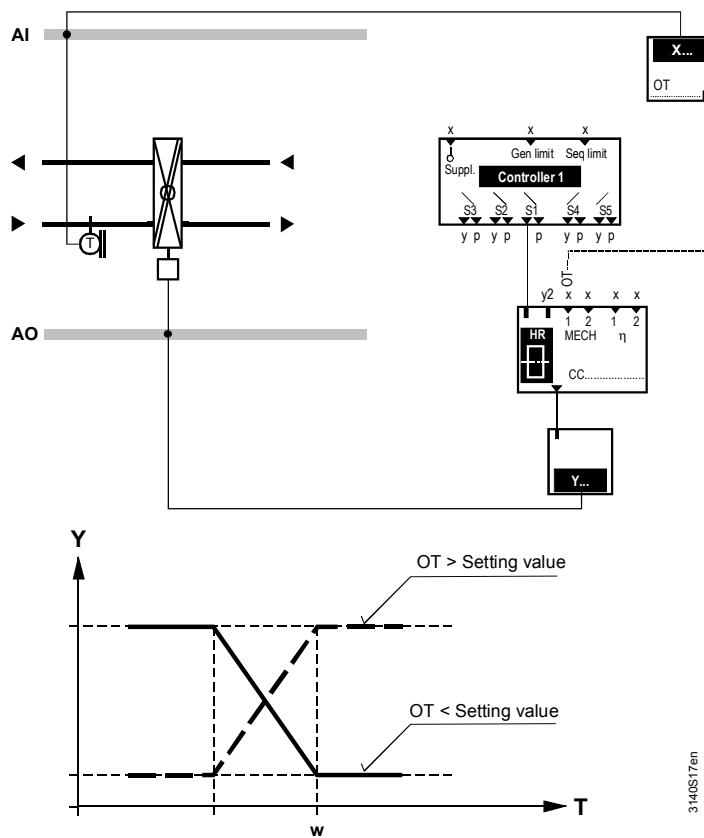
Posizione normale, scegliere se in posizione normale l'ingresso deve essere (NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso)= nessuna inversione del segnale

Ingresso attivo = segnale in uscita invertito



2. Inversione in funzione di un valore analogico:

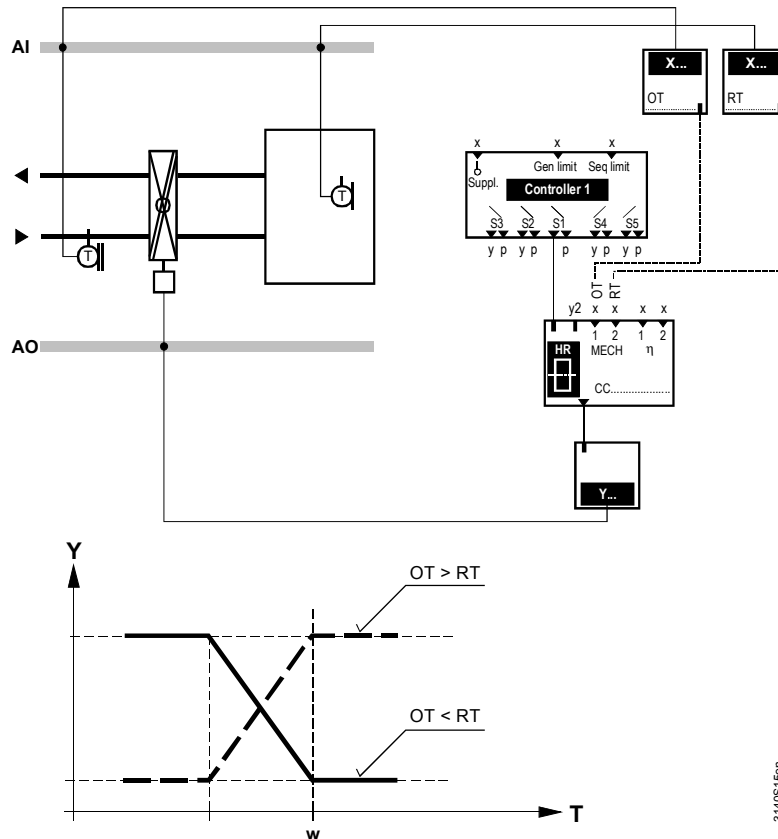
A questo scopo, "MECH l'ingresso 1 Config.Ingresso X x delta T/H" deve essere assegnato ad un ingresso analogico (di solito la temperatura esterna: Config.Ing.X x Temp.Esterna oppure la differenza di entalpia tra aria esterna – aria ricircolo. Quando il valore di limite impostato "Scelta valore limite (MECH)



3. Inversione in funzione della differenza fra due misure analogiche, il valore di commutazione è impostabile:

A questo scopo, gli ingressi: 1 ("MECH Config.Ingresso X x delta T/H") e 2 ("MECH Config.Ingresso X x delta T/H") devono essere configurati come ingressi analogici (di solito: MECH ingresso 1 Config.Ingresso X x delta T/H = temperatura esterna (Config.Ing.X x Temp.Esterna, e l'ingresso MECH 2 Config.Ingresso X x delta T/H = temperatura aria di ricircolo).

Quando il valore di limite impostato Scelta valore limite (MECH) è superato, il segnale in uscita sarà invertito..



7.5.5 Blocco dell'uscita durante la fase di raffreddamento

Nella fase di deumidificazione è possibile che la il recupero di calore sia chiamato per fornire energia a causa dell'apertura d'autorità della batteria fredda, per evitare che le due fonti di energia si rincorrono è possibile bloccare l'uscita del recuperatore di calore quando vi è richiesta di carico da una sequenza fredda (impostabile). Questa impostazione si esegue legando l'uscita di raffreddamento per deumidificazione al blocco di funzione di recupero di calore: vedi le linee operative :Config.Recuperat.Calore, e Scelta U. Fredda (x blocco MECH)".

Configurazione

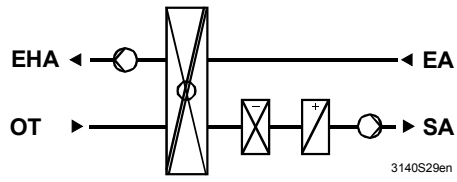
☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore

Linea operativa	Valore impostabile / note
Scelta U. Fredda (x blocco MECH)	---, Collegamento a Selettore A, ...B, ...C, ...D, Collegamento a Inseritore 1, ...2, ...3, ...4, ...5

Con la valvola della batteria fredda aperta, il segnale in uscita del recupero di calore è impostato in modo che la temperatura dell'aria dopo il recuperatore sia la più bassa possibile

Esempio

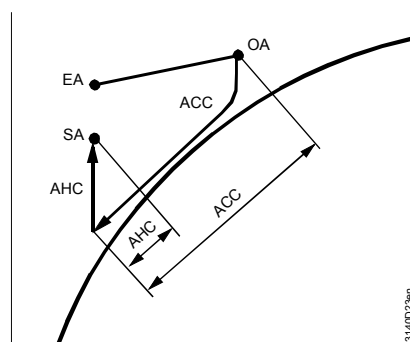
Riscaldamento e deumidificazione



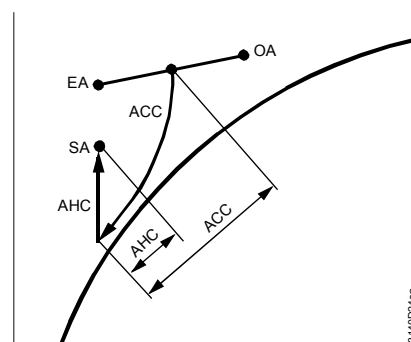
Legenda:

EA	Aria ricircolo	AHC	Aria batt. calda
OA	Aria esterna	ACC	Aria batt. fredda
EHA	Aria espulsione		
SA	Aria mandata		

Senza impostazione valvola fredda



Con impostazione valvola fredda



7.5.6 Controllo dell'efficienza del sistema di recupero calore.

Per attivare questa funzione, occorre assegnare due ingressi dedicati le relative sonde di misura.

Configurazione

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config. Recuperat. Calore

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config. Ingresso X x calcolo Rend. 1	---, Config. Ing. X x Temp. Ambiente, N.X1, N.X2,... (solo °C)
Config. Ingresso X x calcolo Rend. 2	---, N.X1, N.X2,... (solo °C)

Istruzioni

Configurare l'ingresso 1 (Config. Ingresso X x calcolo Rend.: Temperatura aria ripresa o ambiente

Configurare l'ingresso 2 (Config. Ingresso X x calcolo Rend.: Temperatura a valle del recuperatore

La temperatura esterna deve essere disponibile nel regolatore, con collegamento diretto o tramite bus (vedi sezione 6.6 "temperatura esterna").

Descrizione operativa

L'efficienza del recuperatore di calore è determinata tramite il confronto delle tre temperature in esame. (Esterna, ambiente/ripresa, a valle del recuperatore). Il valore calcolato è visualizzato sul display. Se il valore del rendimento del recuperatore è inferiore al valore impostato sulla linea operativa "Minimo Rend. x generaz.allarme", viene generato un messaggio di allarme.

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
3111	Basso rendimento Recup. Calore	Messaggio non urgente, nessun arresto dell'impianto;

Un valore basso di rendimento del recuperatore può essere dovuto ad un guasto o ad un errato collegamento del recuperatore.

Note

Il rendimento misurato è da intendersi come indicazione generale e non come valore assoluto, serve a dare un'idea del funzionamento.

Visualizzazione del valore di rendimento del recuperatore

Nel periodo in cui il valore non è disponibile (per esempio nel caso una condizione non è soddisfatta) il display visualizzerà "----".

Se il rendimento del recuperatore di calore non può essere calcolato, nessun messaggio di allarme verrà generato.

Parametro x calcolo Rend. Recup.

Si possono scegliere due posizioni per installare la sonda di temperatura riferita al recuperatore, sulla mandata dell'aria o sull'aria di espulsione:

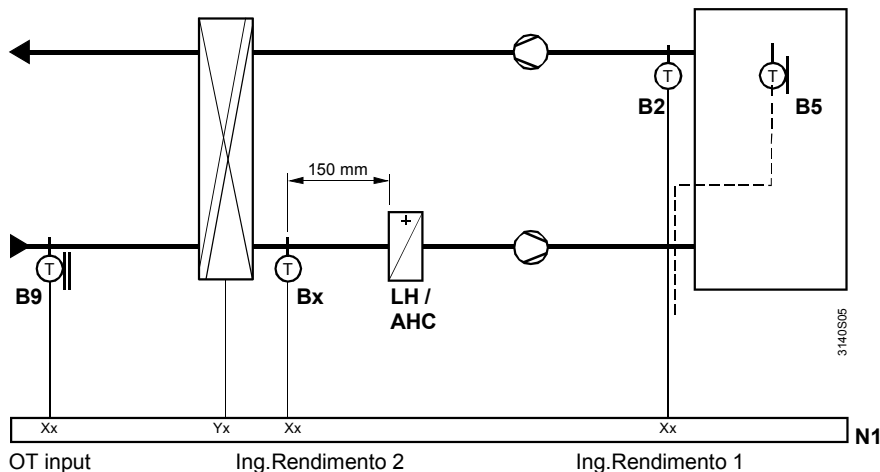
Impostazione valori

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☛ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Parametro x calcolo Rend.Recup.	K(Mand)., Aria exp. Parametro x calc.Rend.Recup.	K(Ripr)

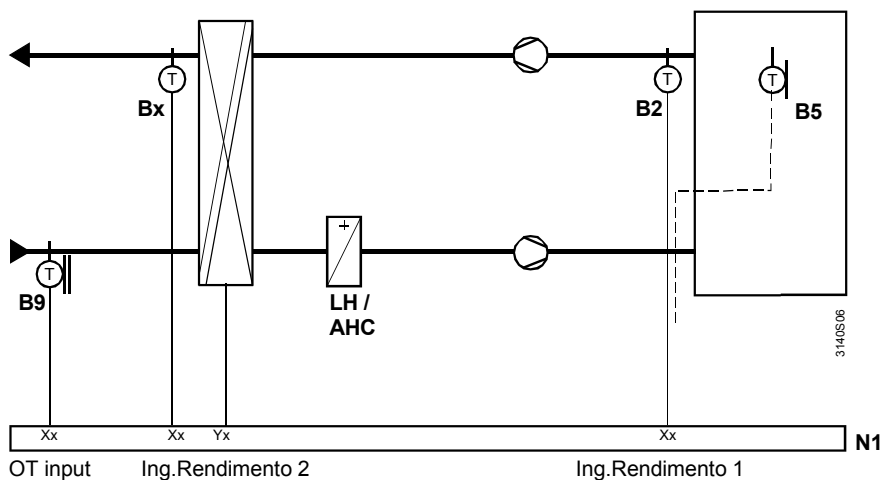
Parametro x calcolo Rend.Recup. K(Mand)



Note

Si consiglia di tenere una distanza minima di 150 mm tra la sonda Bx e la batteria calda

Parametro x calcolo Rend.Recup. K(Ripr)



Parametro x calcolo Rend.Recup. K(Mand)
K(Ripr)

- B2 Sonda temp.di ripresa
- B5 Sonda temp. ambiente
- B9 Sonda temp. esterna
- B_x Sonda do temp. Dopo il recuperatore di calore
- AHC Batteria calda
- Xx Ingresso universale
- Yx Uscita modulante
- N1 Controllore universale


Condizioni

Per essere in grado di determinare il rendimento del recuperatore di calore e generare il relativo messaggio di verifica devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- Delta T. tra la temp. Di ripresa (o ambiente) e la temp. Esterna > di 5 K
- Uscita di comando al recuperatore = 100 % del segnale
- Ventilatori in marcia
- Temp. esterna più bassa del valore di soglia impostato

Impostazione valori

A questo scopo occorre impostare i seguenti parametri:

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Recuperat.Calore**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tempo ritorno x segnal.esterna	00.00...06.00 h.m	01.00 h.m
Limite x calcolo Rend.Recuperat.	-50...+150 °C	15 °C
Correzione influenza Vent.re	0.0..0.5.0 K	0.5 K
Minimo Rend. x generaz.allarme	0...100 %	50 %

Spiegazioni

- Tempo ritorno x segnal.esterna = Periodo di tempo durante il quale anche se il rendimento del recuperatore è sotto il valore di soglia impostato non viene generato un messaggio di allarme.
- Limite x calcolo Rend.Recuperat. = Sopra questo valore il controllo del rendimento del recuperatore è escluso.
- Correzione influenza Vent.re = Il riscaldamento dell'aria dovuto al funzionamento del motore del ventilatore può essere impostato con questo parametro.


7.5.7 Supervisione

Altri messaggi d'allarme, come supervisione esterna possono essere impostati al blocco " Riepilogo Allarmi" (fare rif. al capitolo14 "Riepilogo Allarmi").

7.5.8 Attiv. test colleg. elettrici

Sul display verranno visualizzati le seguenti indicazioni riguardo il recuperatore di calore.

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Blocchi di Funzione >**

Linea operativa	Note
Config. Uscita Y x Recup. Calore	0...100 %
Misura Rendimento Recup. Calore	----. 0...100 %

Durante il test dei collegamenti elettrici, l'uscita del recuperatore di calore può essere comandata manualmente.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

Linea operativa	Note
Config. Uscita Y x Recup.Calore	----, 0...100 %

7.5.9 Trattamento degli allarmi

Errori operativi

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore effettua un controllo sui collegamenti delle sonde, se dopo un breve lasso di tempo una sonda non risulta collegata apparirà un messaggio di allarme:

N.	Testo	Descrizione
101... 124	Anomalia Sonda Ing. [N.X1], Anomal.Sonda Ing. [RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing. [RMZ787.X5]	Messaggio non urgente ; non deve esse- re riconosciuto

Se il rendimento del recuperatore non può essere calcolato sul display apparirà l'indicazione "----".

Se la sonda di "Maximum Economy Changeover" non è collegata non vi potrà essere la commutazione del segnale in uscita.

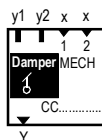
Errori di configurazione

Se l'ingresso MECH 2 " Config.Ingresso X x delta T/H", non è utilizzato insieme all'ingresso MECH 1 "Config.Ingresso X x delta T/H", verrà utilizzato solo il primo ingresso (MECH 1) come commutazione. (la commutazione avverrà per un valore assoluto di temp. Esterna o Entalpia). Se nessun ingresso identificato come MECH è configurato o è configurato solo l'ingresso MECH 2 la commutazione dell'uscita per MECH è disattivata.

Se il calcolo del rendimento del recuperatore non considera la configurazione di due sonde di temperature, il rendimento non verrà calcolato e non apparirà alcun messaggio di errore.

7.6 Collegamento Serr. Mix

Questa funzione provvede alla gestione delle serrande di miscela dell'aria tramite un segnale di 0..10 V DC..



7.6.1 Attivazione del blocco di funzione

Per attivare il blocco di funzione "Collegamento Serr.Mix" per prima cosa occorre assegnare al blocco di funzione un'uscita.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Collegamento Serr.Mix

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config. Uscita	---, N.Y1, N.Y2, ... / Collegamento Serr.Mix

Per attivare la commutazione per massima economia (MECH), occorre assegnare gli ingressi di misura di temperatura.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Collegamento Serr.Mix

Linea operativa	Valore impostabile / note
MECH ingresso 1 Config.Ingresso X x delta T/H	---, temp. esterna Config.Ing.X x Temp.Esterna, N.X1, N.X2,...
MECH ingresso 2 Config.Ingresso X x delta T/H	---, Config.Ing.X x Temp.Ambiente, N.X1, N.X2,...

Il blocco di funzione può gestire massimo due sequenze di comando per le serrande, tramite una selezione di "passa-alto" e/o il comando dal reg. di qualità dell'aria (fare rif. Al capitolo Reg. Qualità Aria), il segnale più alto è quello che verrà utilizzato.

7.6.2 Posizione di chiusura

Quando l'impianto è fermo, il segnale alle serrande è sempre di 0 V DC., se nella gestione del blocco delle serrande c'è impostato un segnale minimo di apertura, (vedi blocco di funzione Reg. Qualità Aria, questo sarà attivato all'avvio dell'impianto.

Diagramma di funzione

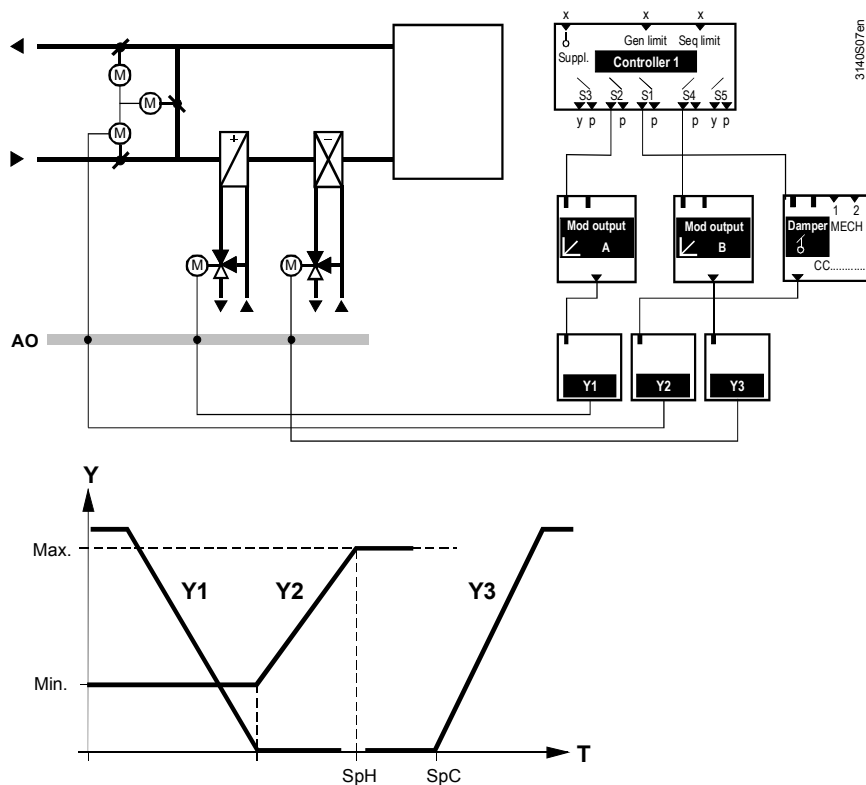
Se è abilitata la funzione "Abilit.Vent.Mand.x ricircolo aria (fare rif. Alla sezione 7.1 "ventilatori")", la serranda aria esterna sarà chiusa (0 V DC).

Il segnale d'uscita per le serrande di solito modula in parallelo le tre serrande di miscela (a. esterna, a. ricircolo, a. espulsione) nel caso nell'impianto ci sia solo la serranda aria esterna fare attenzione perché se abilitata la funzione ricircolo aria questa serranda sarà chiusa.

7.6.3 Modo operativo

La modalità di funzionamento della sequenza per le serrande è fissa (_ inversa):
0...100 % del segnale = valore massimo del segnale. Per assicurare una posizione minima di apertura della serranda aria esterna, impostare un valore alla riga "Valore minimo segnale (a 0%)".

Esempio

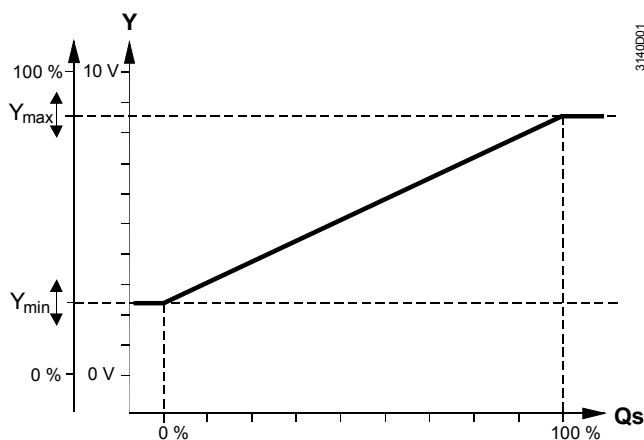


Per essere sicuri che il segnale di uscita per le serrande lavori correttamente è necessario controllare che la sequenza del controllore utilizzata sia una delle tre calde (Attivazione Uscita calda 1, 2 o 3).

7.6.4 Limitazioni

Il segnale modulante (Y) può essere limitato come minimo e massimo segnale, dal 0...al 100 % del segnale in uscita. Vedi "Valore minimo segnale (a 0%)" (Ymin) ...e "Valore max segnale" (Ymax).

Diagramma funzionale



Qs = richiesta di carico dal controllore

"Il Valore minimo segnale (a 0%)" (Ymin) è impostabile e fisso. Il limite massimo può essere compensato in funzione della temperatura esterna.

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat Blocchi di Funzione > Collegamento Serr.Mix

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Valore minimo segnale (a 0%)	0...100 %	20 %
Lim.sup.x consenso a-pert.100%	0...30 °C	15 °C
Lim.inf.x blocco minima apertura	-35...0 °C	-5 °C
Min.apertura x bassa TExt:	0...100 %	100 %

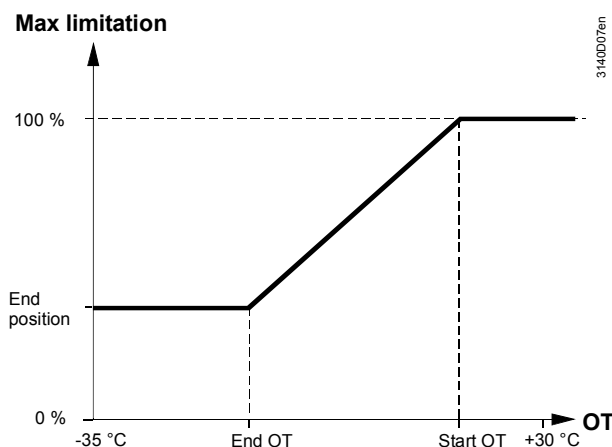
Spiegazione dei parametri:

Lim.sup.x consenso a-pert.100% = Valore di temperatura esterna per il quale le serrande si posizionano al massimo

Lim.inf.x blocco minima apertura = Valore di temperatura esterna per il quale le serrande si posizionano al minimo

Min.apertura x bassa TExt: = Valore di segnale legato alla minima temperatura esterna.

Diagramma di funzione



Note

Durante le funzioni: Estrazione Fumi o Raffrescamento Notturno, questi limiti sono disattivati, il segnale d'uscita è sempre 10 V DC.

7.6.5 Maximum Economy Changeover (MECH)

E' la stessa funzione descritta nel capitolo 7.5 riguardo la configurazione del recuperatore di calore.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > or


 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Collegamento Serr.Mix**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta valore limite (MECH)		3 K, 20 °C 3 , 40 kJ/kg 3 , 40 ---

7.6.6 Blocco dell'uscita durante la fase di raffreddamento

Questa funzione è esattamente identica a quella spiegata nel capitolo 7.5 "Config.Recuperat.Calore".

Configurazione


 **Menù Principale > Messa in Servizio Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Collegamento Serr.Mix**


Linea operativa	Valore impostabile / note
Scelta U. Fredda (x blocco MECH)	---, Collegamento a Selettore A, ...B, ...C, ...D, Collegamento a Inseritore 1, ...2, ...3, ...4, ...5

7.6.7 Avvio circuito serrande

L'apertura delle serrande può essere ritardata inserendo un valore >0 alla linea operativa "Tempo rit. x apertura serrande".

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

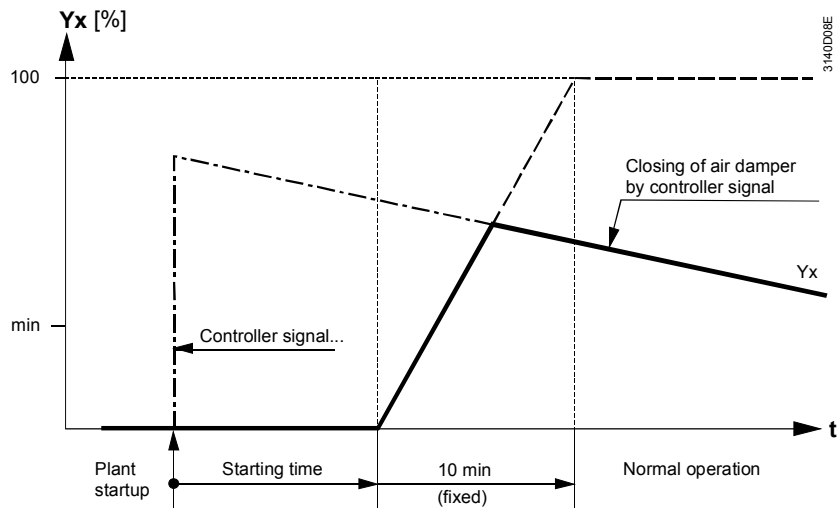
 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Collegamento Serr.Mix**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tempo rit. x apertura serrande	00.00...60.00m.s	05.00 m.s

Se la misura della temp. Esterna è disponibile, il ritardo all'apertura delle serrande interviene per temp. Esterna inferiore a 15 °C. Per temp. Esterna maggiore di 15 °C, il ritardo all'apertura non interviene.

La stessa cosa succede se interviene: " Estrazione Fumi" oppure "Raffrescamento Notturno".

L'apertura delle serrande avviene secondo il seguente diagramma:



7.6.8 Attiv. test colleg. elettrici

Il segnale di comando delle serrande è visualizzato alla linea operativa Collegamento Serr.Mix .

Visualizzazione valori

☰ Menù Principale > Blocchi di Funzione >

Linea operativa	Note
Config. Uscita Y x Serrande mix	0...100 %

Durante il test dei collegamenti elettrici, l'uscita modulante alle serrande può essere forzata alla linea operativa:

Attiv.test colleg.elettrici

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite

Linea operativa	Note
Config. Uscita Y x Serrande mix	----, 0...100 %

7.6.9 Trattamento degli allarmi

Errori operativi

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore effettua un controllo sui collegamenti delle sonde, se dopo un breve lasso di tempo una sonda non risulta collegata apparirà un messaggio di allarme:

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
101... 124	Anomalia Sonda Ing.[N.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

Se le sonde richieste per la funzione di MECH (Maximum Economy Changeover) non sono configurate , la commutazione del segnale d'uscita non sarà disponibile.

Se non è configurata la temperatura esterna, il valore utilizzato come limite superiore r the upper limit is the adjusted value "[Max. limitation] end position Min.apertura x bassa TExt:".

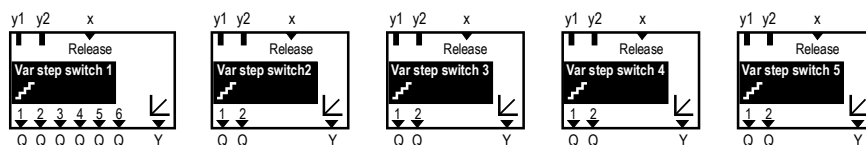
Errori di configurazione

Se l'ingresso MECH 2 non è utilizzato insieme all'ingresso MECH 1, verrà utilizzato solo il primo ingresso (MECH 1) come commutazione. (la commutazione avverrà per un

valore assoluto di temp. Esterna o Entalpia). Se nessun ingresso identificato come MECH è configurato o è configurato solo l'ingresso MECH 2 la commutazione dell'uscita per MECH è disattivata

7.7 Config.Inseritori a Gradini

Questa funzione è impiegata per attivare gli inseritori a gradini. Tutte le uscite possono essere impostate singolarmente.



7.7.1 Attivazione dei blocchi

Gli inseritori a gradini si attivano assegnando almeno una uscita Qx per inseritore.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config.Inseritori a Gradini > Config.Inseritore 1...5

Linea operativa	Valore impostabile / Note
Config.Uscita Q x Gradino 1	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo contatti liberi da potenziale) /
Config.Uscita Q x Gradino 2	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo contatti liberi da potenziale)
Config.Uscita Q x Gradino 3	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo contatti liberi da potenziale)
Config.Uscita Q x Gradino 4	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo contatti liberi da potenziale)
Config.Uscita Q x Gradino 5	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo contatti liberi da potenziale)
Config.Uscita Q x Gradino 6	---, N.Q1, N.Q2, ... (solo contatti liberi da potenziale)
Config.Uscita Y x Inseritori	---, N.Y1, N.Y2, ... (solo contatti liberi da potenziale)

Per ogni tipo di controllore universale sono disponibili i seguenti blocchi di inseritore a gradini:

- RMU710:** 1 inseritore a 6 gradini
2 inseritori a due gradini
- RMU720:** 1 inseritore a 6 gradini
3 inseritori a due gradini
- RMU730:** 1 inseritore a 6 gradini
4 inseritori a due gradini

Ad ogni inseritore, può essere configurata un'uscita analogica. Questa uscita ha le stesse impostazioni delle uscite modulanti (fare rif. alla sezione 7.4 "Config.Uscita Y x Inseritori").

Le uscite modulanti saranno poi assegnate ai relativi morsetti d'uscita del controllore.

E' possibile inoltre impostare un tempo di ritardo tra le successive inserzioni dei gradini, vedi "tmin fra 2 inserimenti (gradini).

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Inseritori a Gradini 1...5

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
tmin fra 2 inserimenti (gradini)	00.00...10.00 m.s	00.00 m.s

Questo parametro assicura che dopo un arresto del gradino, quest'ultimo resti fermo per il tempo impostato.

7.7.2 Modalità operativa

Tutti i gradini degli inseritori possono essere impostati singolarmente in funzione del segnale di comando (sequenza del regolatore).

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio Tarature e Impostaz.dat >or

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Inseritore 1...5

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Valore x inserimento Gradino 1	0...100 %	17 %
Valore x spegnimento Gradino 1	0...100 %	1 %
Valore x inserimento Gradino 2	0...100 %	33 %
Valore x spegnimento Gradino 2	0...100 %	17 %
Valore x inserimento Gradino 3	0...100 %	50 %
Valore x spegnimento Gradino 3	0...100 %	33 %
Valore x inserimento Gradino 4	0...100 %	67 %
Valore x spegnimento Gradino 4	0...100 %	50 %
Valore x inserimento Gradino 5	0...100 %	83 %
Valore x spegnimento Gradino 5	0...100 %	67 %
Valore x inserimento Gradino 6	0...100 %	100 %
Valore x spegnimento Gradino 6	0...100 %	83 %

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

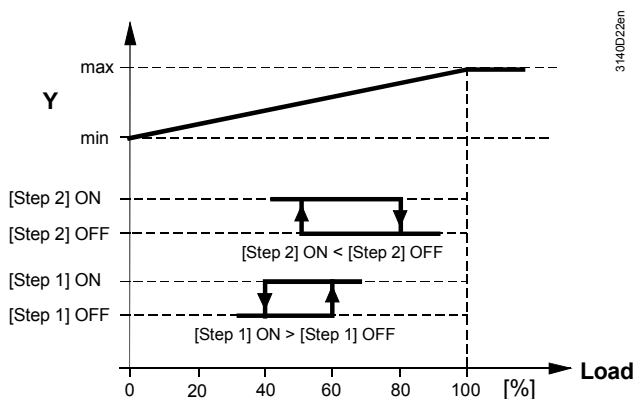
☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Inseritore 1...5

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Valore minimo segnale (a 0%)	0...100 %	0 %
Valore Max segnale (a 100%)	0...100 %	100 %

Le uscite digitali possono sovrapporsi.

Esempio di commutazione con un segnale modulante:

Diagramma funzionale



Se l'inseritore a gradini è controllato da due sequenze interne (fare rif. Alla sezione 8.10 "Blocchi di Funzione"), verrà utilizzato il segnale più alto (selezione di massima)

7.7.3 Tempo ritard.x arresto ventilaz.

Quando si impiegano gli inseritori a gradini, è possibile impostare un tempo di ritardo all'arresto dei ventilatori, in modo che vi sia circolazione d'aria dopo Per I gradini d'inserzione degli inseritori si può impostare un tempo di ritardo alla disinserzione:

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Inseritore 1...5

101/237

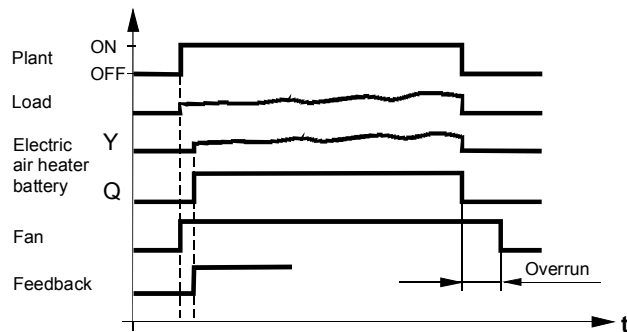
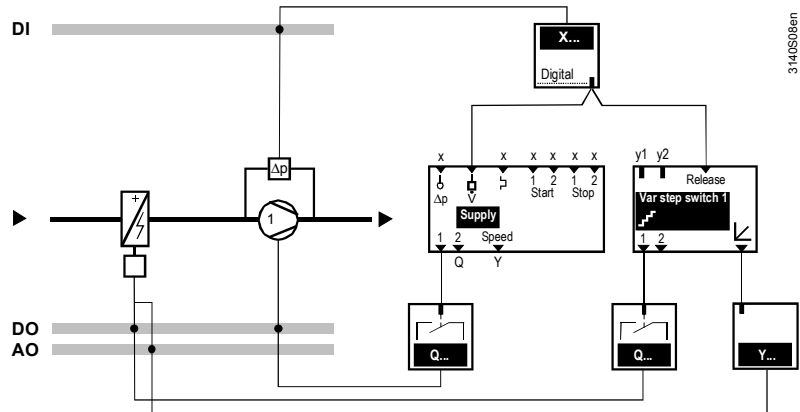
Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tempo ritard.x arresto ventilaz.	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

Note

Se è configurata la funzione: "Abilit.Vent.Mand.x ricircolo aria, il ritardo all'arresto agisce solo sul ventilatore di mandata.

Se il ritardo all'arresto deve interessare dei motori, ricordarsi d'impostarlo alla linea operativa: Tempo ritardo x arresto Motore.

Esempio applicativo



7.7.4 Supervisione

Allarmi specifici, come ad esempio termostati di sicurezza possono essere collegati al blocco allarmi, vedi "Riepilogo Allarmi" capitolo 14.

7.7.5 Config.Ing.X x Consenso Inserit.

Per gli inseritori a gradini, un ingresso digitale può essere configurato come consenso:


Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Blocchi di Funzione > Config.Inseritori a Gradini > Config.Inseritore 1...5**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ing.X x Consenso Inserit.	---, N.X1, N.X2, ... (solo ingressi digitali)

A questo consenso può essere associato un tempo di ritardo per l'acquisizione utile nel caso si impieghi come consenso un flussostato o un presso stato diff.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Inseritore 1...5**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Tempo ritardo x arresto gradini	00.00...10.00 m.s	00.05 m.s

Se si imposta un tempo di ritardo alla disinserzione dei gradini, si consiglia collegare una sicurezza all'ingresso di consenso al funzionamento dell'inseritore.


Note

Questa sicurezza ha alta priorità come l'intervento dell'antigelo ..

7.7.6 Inversione delle uscite

Ogni uscita modulante del recuperatore può essere invertita allo stesso modo dei selettori di segnale.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Blocchi di Funzione > Config.Inseritore 1...5**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Inversione Uscita Y (0-10V)	Si, No	No

Spiegazione:


Impostando No: 0...100 % segnale in ingresso = 0...100 % segnale in uscita

Impostando Si: 0...100 % segnale in ingresso = 100...0 % segnale in uscita.

7.7.7 Attiv.test colleg.elettrici

Lo stato attuale degli inseritore a gradini è visualizzato sul display.

Visualizzazione valori

 **Menù Principale > Blocchi di Funzione >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Config. Uscita Y x Inseritore 1	0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 2	0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 3	0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 4	0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 5	0...100 %

Durante il test dei collegamenti elettrici I gradini dell'inseritore possono essere forzati in inserzione e disinserzione direttamente dal display.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Config. Uscita Y x Inseritore 1	---, 0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 2	---, 0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 3	---, 0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 4	---, 0...100 %
Config. Uscita Y x Inseritore 5	---, 0...100 %

7.7.8 Priorità

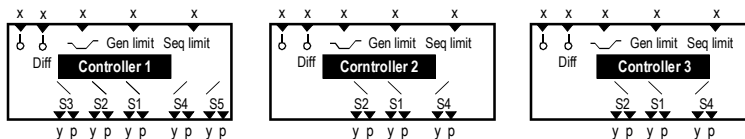
Per gli inseritore a gradini valgono le seguenti priorità:

1. ON / OFF durante il test dei collegamenti elettrici.
2. OFF da intervento di un allarme (vedi cap. 14 "Riepilogo Allarmi").
3. OFF da consenso esterno vedi "Config.Ing.X x Consenso Inserit".
4. Comando da richiesta di carico da una sequenza di un regolatore.

8 Controllori

8.1 Generale

All'interno dei controllori sono disponibili dei blocchi di funzione chiamati regolatori, i quali si occupano del controllo e regolazione di variabili (temp. Pressione umidità ecc.). A tale scopo i regolatori utilizzano degli ingressi logici dove vengono rilevate le variabili e delle uscite logiche di comando (sequenze), tramite le quali si gestiscono i vari blocchi di funzione, (selettori di segnali, motori, etc.).



Per ogni tipologia di controllore sono disponibili i seguenti regolatori:

RMU710: Max. 1 regolatore

RMU720: Max. 2 regolatori

RMU730: Max. 3 regolatori

In funzione della tipologia d'impiego del controllore (vedi : Scelta Applicazione di base, il primo regolatore è predisposto per il controllo dei seguenti impianti:

Tipo base Scelta Applicazione di base	Regolatore 1	Note
Tipo A	Controllo di temp. ambiente	Con le applicazioni di ventilazione il Regolatore 1 può essere impiegato come: "controllo in cascata temp. Ambiente/mandata o controllo della temp. Ambiente.
Tipo C	Controllo della temperatura in mandata, in funzione della richiesta di carico	Il setpoint del regolatore sono definiti dalla richiesta di carico delle utenze (produzione di acqua refrigerate)
Tipo U	Regolatore universale	I regolatori sono universali

In tutte le tipologie (A-C-U) I regolatori 2 e 3 sono regolatori universali.

8.1.1 Procedura per configurare i controllori

Il primo passo è definire cosa si desidera regolare. Le diverse strategie di regolazione, compensazione e setpoint, sono descritte in dettaglio nella sezione 8.2 "Impostazione delle funzioni di regolazione".

La stessa procedura è impiegata per attivare le funzioni ausiliarie che possono avere effetto sulla sequenza di regolazione. Le funzioni che possono essere attivate sono le seguenti:

- Limiti Generali (rif. 8.11)
- Limiti Sequenze (rif. 8.12)
- Blocco uscite (seq)x TExt (rif. 8.13)

Il secondo passo è assegnare le uscite alle singole sequenze. Questa procedura è descritta nella sezione 8.10 "Blocchi di Funzione".

In fine, definire lo Scostam.Max [Z-W] permesso può essere attivato per ogni regolatore. Le impostazioni di pertinenza sono descritte nella sezione 8.16 " Scostam.Max [Z-W] permesso".

8.1.2 Limiti e Setpoint effettivo

Le funzioni che possono avere effetto sui setpoints sono:

- Tipo di unità ambiente
- Compensazione estiva/invernale (rif. 8.14)
- Config.Ing.X x Compensazione (rif. 8.15)
- Aggiustamento remoto setpoint, assoluto (rif. 6.4)
- Aggiustamento remoto setpoint, relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel] (rif. 6.5)

L'effetto sui setpoints vedi "Setpoint effettivo", dipende dalla selezione della strategia di controllo. Per una descrizione completa degli effetti fare riferimento alle diverse strategie di controllo.

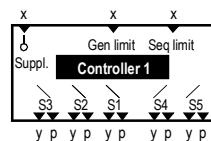
8.1.3 Funzioni prioritarie

Quando si attivano contemporaneamente diverse funzioni sullo stesso controllore alcune agiscono con priorità, le seguenti funzioni hanno priorità sulle altre:

- Protezione antigelo (fare rif. Cap. 10)
- Funz. di preriscaldamento (fare rif. Cap 11)
- Blocco uscite (seq)x TExt (fare rif. sezione 8.13)
- Limiti Sequenze (fare rif. sezione 8.12)
- Limiti Generali (fare rif. sezione 8.11)
- Blocchi di Funzione (fare rif. sezione 8.10)

8.2 Impostazioni delle funzioni di regolazione

8.2.1 Regolatore 1 configurato come tipologia A



Con il controllore impostato come tipologia A, il primo regolatore è utilizzato come regolazione della temperatura

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Ingressi Regolatore

Linea operativa	Descrizione
Temp aria di mandata (const/cascata) Config.Ing.X x Sonda T.Mand.	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione della sonda temperatura di mandata

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia > Regolatore di cascata

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta strategia Master/Slave	Regolaz.cascata Amb./Mand., Regolaz.punto fisso Mandata, Casc.Estivo/Punto fix Invern.	Cascata

In questa linea operative si sceglie la strategia di regolazione. .

A seconda dei controlli da eseguire è necessario fare determinate impostazioni. (rif. alle sez. 8.3, 8.4, 8.5 e 8.6):

<i>Funzione di regolazione</i>	<i>Riga operativa</i>	<i>Impostazione</i>
Regolazione temperatura ambiente (la temperatura ambiente deve essere disponibile)	Temp.Mandata Strategia multiReg.	--- (non disponibile)
Temperatura Ambiente / mandata aria controllo in cascata (la temperatura ambiente deve essere disponibile)	Temp.Mandata Strategia multiReg.	Xx Cascata
Regolazione temperatura di mandata (nessuna temperatura ambiente)	Temp.Mandata Strategia multiReg.	Xx Non importante
Regolazione temperatura di mandata (la temperatura ambiente è disponibile)	Temp.Mandata Strategia multiReg.	Xx Costante

Se non è selezionata la sonda di temperatura mandata, la variabile di controllo principale è automaticamente associata alla temperatura ambiente.

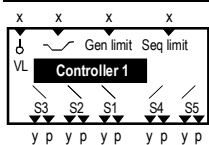
Se il controllore per il riscaldamento (RMH7..) regola lo stesso ambiente del regolatore per il condizionamento (RMU7..), le due funzioni di regolazione devono essere armonizzate.

Devono essere eseguite le seguenti impostazioni: (rif. 8.7):

<i>Funzioni di regolazione</i>	<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazioni</i>
Temperatura Ambiente / mandata aria controllo in cascata quando il riscaldamento è spento (estate)	Temp.Mandata Strategia multiReg.	Xx Alternato
Regolazione temperatura di mandata quando il riscaldamento è acceso (inverno)		

L'impostazione regolatore "Casc.Estivo/Punto fix Invern." con il "Scelta strategia Master/Slave" ha senso solo se il controllore del condizionamento e quello per il riscaldamento regolano la temperatura dello stesso ambiente. (rif. 8.7 "scelta strategia master/slave....").

8.2.2 Regolatore 1 configurato come tipologia C



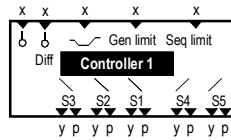
Con il controllore impostato come tipologia C, il primo regolatore è dedicato alla regolazione della temperatura di mandata (acqua refrigerata) per richiesta di carico. L'ingresso N.X1 è riservato per la sonda temperatura di mandata.

Menu Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Ingressi Regolatore

<i>Linea operativa</i>	<i>Descrizione</i>
Config.Ing.X x Sonda var.control.	N.X1

Configurazione

8.2.3 Regolatore 1 configurato come tipologia U



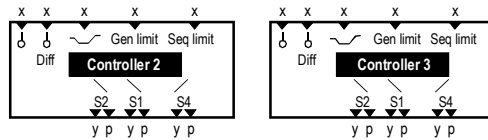
Con il controllore impostato come tipologia U, il primo regolatore è identico al secondo ed al terzo. Tutti i regolatori sono universali.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Ingressi Regolatore

Linea operativa	Descrizione
Config.Ing.X x Sonda var.control.	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione della variabile controllata principale
Config.Ing.X x Controllo Delta	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione del controllo differenziale

8.2.4 Regolatori 2 e 3 configurati come tipologia A, C e U



Per attivare un regolatore occorre assegnargli una variabile da controllare. (vedi Config.Ing.X x Sonda var.control.).

I regolatori 2 e 3 sono utilizzabili come regolatori universali.

I regolatori 2 e 3 possono essere utilizzati come regolatori differenziali (es. delta di temperature per circuito pannelli solari).

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Ingressi Regolatore

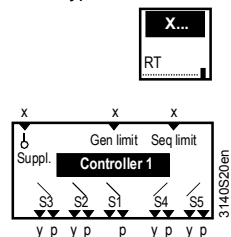
☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Ingressi Regolatore

Linea operativa	Descrizione
Config.Ing.X x Sonda var.control.	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione della variabile controllata principale
Config.Ing.X x Controllo Delta	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione del controllo differenziale

8.3 Regolazione temperatura ambiente

8.3.1 Attivazione della regolazione temperatura ambiente

Basic type A




La regolazione della temperatura ambiente è disponibile sul regolatore 1 con il controllore impostato con tipologia A.. Configurando una sonda ambiente al controllore, automaticamente si attiva sul regolatore 1..





Setpoints

Per la regolazione della temperatura ambiente, si possono assegnare dei setpoints specifici per i regimi di Comfort e PreComfort .


Impostazione
valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > SetPoint Temp.Ambiente**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>>Valore di fabbrica</i>
 Setp Regime PreCmf [Refr.]		28 °C
 SetP Regime Comfort [Refr.]		24 °C
 SetP Regime Comfort [Risc.]		21 °C
 SetP Regime PreCmf [Risc.]		19 °C

Nota

Nel regime di  **Economia** il setpoint impostato è attivo nel periodo di Regime non occupaz. (rif. Al capitolo 12).

Le differenze tra i due setpoint sono:

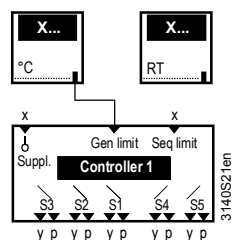
- Setpoint riscaldamento indica l'attivazione delle sequenze calde (Attivazione Uscita calda 1+2+3)
- Setpoint raffrescamento indica l'attivazione delle sequenze fredde (Attivazione Uscita fredda 4+5)

Valori visualizzati

 **Menù Principale >regolatore 1**

<i>Linea operativa</i>	<i>note</i>
Misura Temperatura Ambiente	
Valore attivo SetP T.Ambiente	

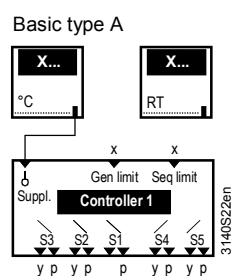
8.4 Controllo temperatura ambiente con limite della temperatura di mandata dell'aria



In molti impianti, si raccomanda l'uso della regolazione in cascata Ambiente/Mandata (P-PI) che include sempre il limite della temperatura di mandata. La regolazione della temperatura ambiente con limite della temperatura di mandata (Limiti Generali) è raccomandata solo dove si hanno generatori parzializzabili e/o gestibili a gradini (per es. macchine frigorifere a 2-stadi).

8.5 Regolazione temperatura ambiente / mandata in cascata

8.5.1 Attivazione regolazione in cascata



Regolazione temperatura ambiente /mandata in cascata può essere attivata solo sul regolatore 1 impostato come tipo base A.

Questo controllo è attivato assegnando ad un'ingresso la sonda di mandata dell'aria. E impostando nella linea operativa " Scelta strategia Master/Slave" la "Regolaz.cascata Amb./Mand." (rif. 8.2.1).

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia > Regolatore di cascata

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta strategia Master/Slave	Regolaz.cascata Amb./Mand., Regolaz.punto fisso Mandata, Casc.Estivo/Punto fix Invern.	Cascata

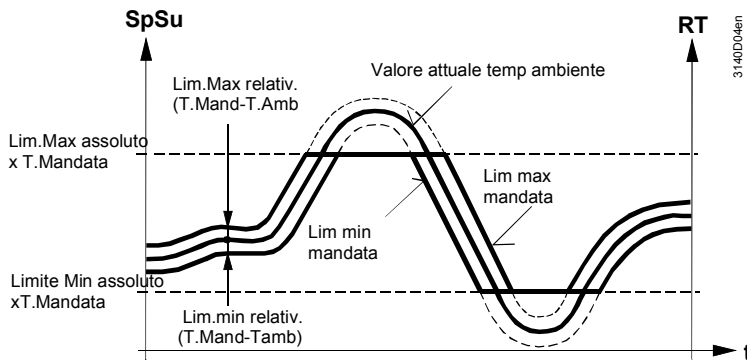
8.5.2 Modo di funzionamento

La variabile principale controllata è la temperatura ambiente.

La regolazione PI della temperatura ambiente predefinisce il setpoint per la temperatura di mandata dell'aria (regolazione PI-PID della temperatura ambiente /mandata in cascata).

Possono essere definiti i seguenti limiti per la temperatura di mandata:

- Limite massimo e minimo della temperatura di mandata
- Valore massimo e minimo (limite relativo) della differenza di temperatura tra l'attuale temperatura ambiente e la temperatura di mandata



Impostazione valori

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☛ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > > Regolatore di cascata

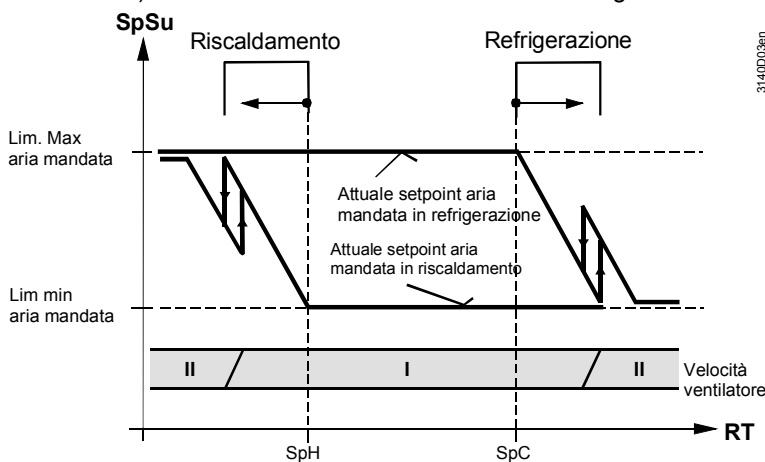
Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Lim.Max assoluto x T.Mandata		35.0 °C
Limite Min assoluto xT.Mandata		16.0 °C
Lim.Max relativ. (T.Mand-T.Amb)		20.0 K
Lim.min relativ. (T.Mand-Tamb)		20.0 K
Banda proporz. x Reg.cascata		10 K
Tempo Integrale x Reg.cascata	00.00...60.00 mm.ss	10.00 m.s

8.5.3 Seconda velocità del ventilatore in funzione della richiesta di caldo / freddo

Se richiesto è possibile che la regolazione della temperatura ambiente attivi la seconda velocità del ventilatore. Questa può essere attivata separatamente per il riscaldamento e il raffreddamento.

L'abilitazione della seconda velocità del ventilatore deve essere impostata (rif.7.1 "Ventilatore"). Il ventilatore è comandato secondo il diagramma indicato:

Diagramma funzionale



Impostazione valori



☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☛ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1 > Regolatore di cascata


Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Abilit.Vel.2 da richiesta calore	No, Si	No
Abilit.Vel.2 da richiesta refriger.	No, Si	No

Se il ventilatore è già in 2 velocità per intervento del regolatore IAQ vedi “ Reg. Qualità Aria (rif. Capitolo 9), la richiesta maggiore ha la precedenza.





8.5.4 Setpoint

Possono essere definiti specifici setpoint per i diversi regimi di funzionamento:
 Comfort e  PreComfort.


Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1 SetPoint Temp.Ambiente**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
 Setp Regime PreCmf [Refr.]		28 °C
 SetP Regime Comfort [Refr.]		24 °C
 SetP Regime Comfort [Risc.]		21 °C
 SetP Regime PreCmf [Risc.]		19 °C

Note

Nel regime di  Economia il setpoint impostato è attivo nel periodo di Regime non occupaz. (rif. Al capitolo 12).

Le differenze tra i due setpoint sono:

- Setpoint riscaldamento indica l'attivazione delle sequenze calde (Attivazione Uscita calda 1+2+3)
- Setpoint raffrescamento indica l'attivazione delle sequenze fredde (Attivazione Uscita fredda 4+5)

Le funzioni che possono avere effetto sui setpoints sono:

- Tipo di unità ambiente
- Compensazione estiva/invernale (rif. 8.14)
- Aggiustamento remoto setpoint, assoluto (rif. 6.4)
- Aggiustamento remoto setpoint, relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel] (rif. 6.5)

L'effetto sui setpoints vedi “ Setpoint effettivo”, dipende dalla selezione della strategia di controllo. Per una descrizione completa degli effetti fare riferimento alle diverse strategie di controllo

Visualizzazione valori

 **Menù Principale > Regolatore 1>**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Misura Temperatura Ambiente		
Valore attivo SetP T.Ambiente		
Misura Temperatura Mandata		
SetPoint attuale x Reg.T.Mand.		

8.5.5 Trattamento allarmi

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", il controllore effettua un controllo sui collegamenti delle sonde, se la temperatura ambiente è disponibile non verrà segnalato alcun messaggio di anomalia altrimenti verrà visualizzato ([...] errore sonda).

Se la temperatura ambiente viene rilevata e poi successivamente viene a mancare, il setpoint della temperatura di mandata verrà sostituito con il setpoint della temperatura ambiente.

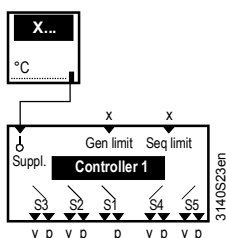
Se la temperatura ambiente non viene rilevata al primo controllo, l'impianto verrà spento e verrà trasmesso un messaggio di allarme. " Anomalia Sonda principale Reg.1".

Stato messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
3011	Anomalia Sonda principale Reg.1	Messaggio urgente, impianto fermo

8.6 Regolazione temperatura di mandata

8.6.1 Attivazione della regolazione temperatura della mandata dell'aria



La regolazione della temperatura di mandata dell'aria può essere attivata solo sul regolatore 1 con il controllore impostato come tipologia A (vedi Scelta Applicazione di base A). La regolazione della temperatura di mandata si attiva assegnando la sonda di mandata all' ingresso logico del regolatore 1. Se il regolatore ha disponibile la sonda ambiente si può impostare la regolazione in cascata della temperatura mandata/ambiente. Dal menù di configurazione illustrato in seguito si possono impostare tutti i parametri relativi alla regolazione della temperatura in mandata:

☰ Menù Principale > Messa in Servizio Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat Regolatore 1 > Regolatore di cascata

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Lim.Max assoluto x T.Mandata		35.0 °C
Limite Min assoluto xT.Mandata		16.0 °C
Lim.Max relativ. (T.Mand-T.Amb)		20.0 K
Lim.min relativ. (T.Mand-Tamb)		20.0 K
Banda proporz. x Reg.cascata		10 K
Tempo Integrato x Reg.cascata	00.00...60.00 mm.ss	10.00 m.s
Abilit.Vel.2 da richiesta calore	No, Si	No
Abilit.Vel.2 da richiesta refriger.	No, Si	No
Scelta strategia Master/Slave	Regolaz.cascata Amb./Mand., Regolaz.punto fisso Mandata, Casc.Estivo/Punto fix Invern.	Costante

8.6.2 Modo di funzionamento

La regolazione della temperatura in mandata è PID

8.6.3 Setpoint





I seguenti setpoint possono essere predefiniti per la regolazione della temperatura di mandata dell'aria:

per il regime di  Comfort e per il  PreComfort.


Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Regolatore 1SetPoint Temp.Ambiente**

<i>Righe operative</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
 Setp Regime PreCmf [Refr.]		28 °C
 SetP Regime Comfort [Refr.]		24 °C
 SetP Regime Comfort [Risc.]		21 °C
 SetP Regime PreCmf [Risc.]		19 °C

Nota

Nel regime di  Economia il setpoint impostato è attivo nel periodo di Regime non occupaz. (rif. Al capitolo 12).

Le differenze tra i due setpoint sono:

- Setpoint riscaldamento indica l'attivazione delle sequenze calde (Attivazione Uscita calda 1+2+3)

Setpoint raffrescamento indica l'attivazione delle sequenze fredde (Attivazione Uscita fredda 4+5)

Nota

Con controllo della temperatura di mandata, il setpoint della temperatura di mandata dell'aria è identico al setpoint corretto dalla temperatura ambiente. (i setpoints della temperatura ambiente possono essere modificati sull'unità ambiente e dipendono dal regime operativo selezionato.

Se è disponibile la temperatura ambiente, sono attive le funzioni come il Prolungamento e il raffrescamento notturno Raffrescamento Notturmo .

Le modifiche sui set-point dei limiti di minima e massima temperatura di mandata, sono disattivate

Le funzioni che possono avere effetto sui setpoints sono:

- Tipo di unità ambiente
- Commutazione estate/inverno (vedi sezione 8.14)
- Impostazione remota del setpoint assoluto (vedi sezione 6.4)
- Impostazione remota del setpoint relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel] (vedi sezione 6.5)

Valori visualizzati

 **Menù Principale > Regolatore 1 >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Misura Temperatura Ambiente	
Valore attivo SetP T.Ambiente	
Misura Temperatura Mandata	
SetPoint attuale x Reg.T.Mand.	

8.6.4 Trattamento allarmi

Se viene a mancare sonda dell'aria di mandata, l'impianto sarà arrestato e verrà segnalato lo stato di allarme "Anomalia Sonda principale Reg.1".

Messaggio di allarme

N.	Testo	Descrizione
3011	Anomalia Sonda principale Reg.1	Messaggio urgente, con impianto fermo; non deve essere riconosciuto

8.7 Scelta str.Master/Slave-KNX con regolatore per riscaldamento

8.7.1 Scelta strategia Master/Slave "Casc.Estivo/Punto fix Invern."

Questa strategia di controllo può essere attivata solo per il regolatore 1 con il controllore impostato come tipologia A.. E' attivata configurando la sonda di mandata dell'aria sul regolatore 1.

Inoltre alla linea operativa "Scelta strategia Master/Slave" deve essere impostato il valore "Casc.Estivo/Punto fix Invern." (fare rif. Alla sezione 8.2.1 ">Regolatore1

Impostazioni

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1>Regolatore di cascata**

Riga operativa	Campo	Impostaz. di fabbrica
Lim.Max [abs]		35.0 °C
Limite Min assoluto xT.Mandata.		16.0 °C
Lim.Max relativ. (T.Mand-T.Amb)		20.0 K
Lim.min relativ. (T.Mand-Tamb)		20.0 K
Banda proporz. x Reg.cascata		10 K
Tempo Integrale x Reg.cascata	00.00...60.00 mm.ss	10.00 m.s
Abilit.Vel.2 da richiesta calore	No, Si	No
[Abilit.Vel.2 da richiesta refriger.	No, Si	No
Scelta strategia Master/Slave	Regolaz.cascata Amb./Mand., Rego- laz.punto fisso Mandata, Casc.Estivo/Punto fix Invern.	Cascata

Questa strategia di controllo ha senso solo se il regolatore del condizionamento è in collegamento con il controllore del riscaldamento e controllano lo stesso ambiente. Entrambi i controllori devono avere la stessa *area geografica impostata*.

Modo di funzionamento

Durante il periodo di funzionamento (inverno e media stagione), il controllo della temperatura ambiente è fornito dal regolatore del riscaldamento, attraverso la regolazione climatica e/o l'impiego impiegando valvole termostatiche sui radiatori.



Il controllore del condizionamento mantiene la temperatura di mandata dell'aria a livello del setpoint ambiente (vedi sezione 8.7.4 "").


Al di fuori del periodo di riscaldamento (periodo estivo), il controllo della temperatura ambiente è fornito dal regolatore del condizionamento attraverso una regolazione in cascata temperatura di mandata/temperatura ambiente (vedi sezione 8.7.3).

La commutazione tra il regime di riscaldamento e raffrescamento e viceversa, avviene automaticamente. Il regolatore per il riscaldamento invia un messaggio attraverso il bus KNX al regolatore per il condizionamento che modifica le proprie funzioni di controllo.





Se è richiesto il raffrescamento mentre l'impianto del riscaldamento è ON, il riscaldamento sarà immediatamente commutato in OFF. Il riscaldamento sarà nuovamente riportato in ON solo dopo che tutte le sequenze del controllore del condizionamento saranno riportate a zero.


Setpoints

Specifici setpoints per il  Comfort e il  PreComfort possono essere selezionati direttamente dal controllore, questi setpoint sono impiegati per entrambi i controllori.

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat regolatore1> SetPoint Temp.Ambiente**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
 Setp Regime PreCmf [Refr.]		28 °C
 SetP Regime Comfort [Refr.]		24 °C
 SetP Regime Comfort [Risc.]		21 °C
 SetP Regime PreCmf [Risc.]		19 °C

Nel regime di  Economia il setpoint impostato è attivo nel periodo di Regime non occupaz. (rif. Al capitolo 12).

Le differenze tra i due setpoint sono:

- Setpoint riscaldamento indica l'attivazione delle sequenze calde (Attivazione Uscita calda 1+2+3)
- Setpoint raffrescamento indica l'attivazione delle sequenze fredde (Attivazione Uscita fredda 4+5)

Le funzioni che possono avere effetto sui setpoints sono:

- Tipo di unità ambiente
- Commutazione estate/inverno (vedi sezione 8.14)
- Impostazione remota del setpoint assoluto (vedi sezione 6.4)
- Impostazione remota del setpoint relativo Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel] (vedi sezione 6.5)

Il controllore del condizionamento invia un valore di setpoint per i regimi di "SetP Regime Comfort [Risc.]", "SetP Regime PreCmf [Risc.]" e "SetP Regime Eco [Risc.]" attraverso il bus KNX al controllore del riscaldamento, i setpoint del controllore del riscaldamento saranno sovrascritti. Questo significa che entrambi i controllori operano con i medesimi setpoint.

Questi setpoint non potranno essere modificati sul regolatore del riscaldamento. Se è necessaria una modifica dei setpoint questa dovrà essere fatta sul regolatore del condizionamento (master).

 **Menù Principale >>**

Linea operativa	Note
Misura Temperatura Ambiente	
Valore attivo SetP T.Ambiente	
Misura Temperatura Mandata	
SetPoint attuale x Reg.T.Mand.	

Trattamento allarmi

Quando viene lasciato il "menù di messa in servizio", è eseguito un controllo di lettura sulla sonda ambiente. Se questa è disponibile ma viene persa la lettura dopo qualche istante, viene distribuito un messaggio di anomalia ([...] errore sonda).

Quando nessuna sonda ambiente è disponibile, la temperatura della mandata sarà controllata con il setpoint della temperatura ambiente.

Se non è presente la sonda di mandata, l'impianto sarà commutato in OFF e generato un messaggio di allarme "[] Anomalia Sonda principale Reg.1".




N.	Testo	Descrizione
3011	Anomalia Sonda principale Reg.1	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto




Se è richiesto il raffrescamento mentre l'impianto del riscaldamento è ON, il riscaldamento sarà immediatamente commutato in OFF. Il riscaldamento sarà nuovamente riportato in ON solo dopo che tutte le sequenze del controllore del condizionamento saranno riportate a zero.

8.7.2 Controllo temperatura ambiente

Quando il controllore del condizionamento ha attivato il "Controllo temperatura ambiente", l'influenza ambiente del controllore di riscaldamento deve essere messo in OFF. In ambiente non devono esserci installate valvole termostatiche. Entrambi i controllori devono avere la stessa zona geografica.

Modo di funzionamento

In regime di  Comfort e  PreComfort, il controllore assicura che la temperatura ambiente sarà mantenuta. Il sistema di riscaldamento controlla la compensazione climatica della temperatura di mandata. In regime di  Economia, il controllore del condizionamento è commutato in OFF, e il sistema di riscaldamento controlla la compensazione climatica della temperatura di mandata. Quando il sistema di riscaldamento è in ON (in inverno o durante la stagione intermedia), le funzioni di "Riscaldamento" sul controllore del condizionamento sono disattivate, saranno riattivate solo quando il controllore del riscaldamento sarà posto in OFF.



Il controllore del condizionamento invia un messaggio del valore di setpoint " Comfort", " PreComfort" e " SetP Regime Eco [Risc.]" via bus al controllore del riscaldamento; sovrascrivendo i setpoint del controllore stesso.


Quando viene richiesto il raffreddamento e l'impianto di riscaldamento è in ON, il riscaldamento sarà automaticamente posto in OFF. Il riscaldamento sarà posto nuovamente in On solo dopo che tutte le sequenze fredde saranno chiuse. Questa funzione opera in modo indipendente dal controllo selezionato.




8.7.3 Controllo in cascata: temperatura di mandata/temperatura ambiente

Quando viene attivata la funzione di controllo "temperatura di mandata/temperatura ambiente", l'influenza ambiente del controllore del riscaldamento deve essere posta in OFF, e non devono esserci valvole termostatiche sui radiatori in ambiente. Entrambi i controllori devono avere la stessa area geografica assegnata.

Modo di funzionamento

In regime di  Comfort e  PreComfort, il controllore assicura che la temperatura ambiente sarà mantenuta. Il sistema di riscaldamento controlla la compensazione climatica della temperatura di mandata.

In regime di  Economia, il controllore del condizionamento è commutato in OFF, e il sistema di riscaldamento controlla la compensazione climatica della temperatura di mandata. Quando il sistema di riscaldamento è in ON (in inverno o durante la stagione intermedia), le funzioni di "Riscaldamento" sul controllore del condizionamento sono disattivate, saranno riattivate solo quando il controllore del riscaldamento sarà posto in OFF.

Il controllore del condizionamento invia un messaggio via bus al controllore del riscaldamento e i setpoint " SetP Regime Comfort [Risc.]", " SetP Regime PreCmf [Risc.]" e " SetP Regime Eco [Risc.]" saranno sovrascritti. Questo intende che il controllore del riscaldamento e il controllore del condizionamento opereranno con i medesimi setpoints.

I setpoint dovranno essere eventualmente corretti dal controllore del condizionamento (master).



Quando viene richiesto il raffrescamento mentre l'impianto del riscaldamento è in ON, questo sarà immediatamente posto in OFF. Il riscaldamento sarà nuovamente posto in ON solo quando tutte le sequenze del controllore di condizionamento saranno escluse.


8.7.4 Controllo temperatura di mandata




Quando viene selezionata " Controllo temperatura di mandata " sul controllore del condizionamento, la temperatura ambiente può essere fornita dal controllore del riscaldamento (influenza ambiente attivata). Vi possono essere installate le valvole termostatiche sui radiatori

Entrambi i controllori devono avere la stessa zona geografica assegnata.

Modo di funzionamento

Nei regimi  Comfort e  PreComfort, il controllore del riscaldamento assicura che la temperatura ambiente venga mantenuta. Il controllore del condizionamento regola la temperatura di mandata al corretto setpoint ambiente.

In  Economia e quando il riscaldamento è in ON (in inverno e mezza stagione), il prolungamento della funzione di riscaldamento sul controllore del condizionamento è disattivata. Sarà nuovamente attiva solo dopo che il controllore del riscaldamento sarà in ON.

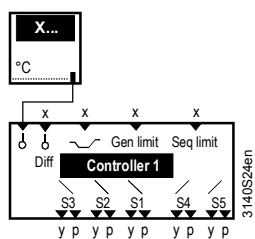
Il controllore di condizionamento invia un messaggio via bus dei valori di setpoint " SetP Regime Comfort [Risc.]", " SetP Regime PreCmf [Risc.]" e " SetP Regime Eco [Risc.]" al controllore del riscaldamento; i setpoint sul controllore del riscaldamento saranno sovrascritti. Questo intende che i due controllori operino con i medesimi setpoints.

I setpoint dovranno essere eventualmente corretti dal controllore del condizionamento (master).

Quando viene richiesto il raffrescamento mentre l'impianto del riscaldamento è in ON, questo sarà immediatamente posto in OFF. Il riscaldamento sarà nuovamente posto in ON solo quando tutte le sequenze del controllore di condizionamento saranno escluse.

8.8 Controllore universale

8.8.1 Attivazione del controllore universale

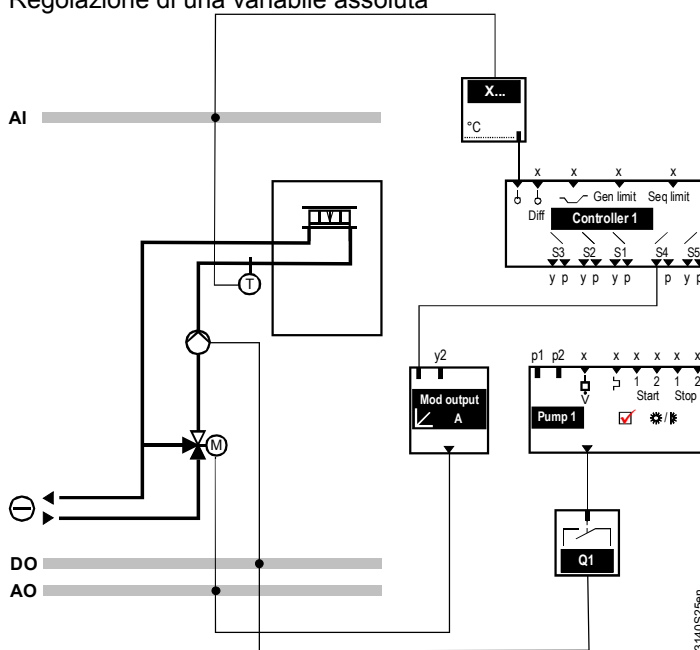


Questo controllore può essere attivato solo per il regolatore 1 nel caso del modello RMU710 impostato come tipo U, e per il regolatore 2 e 3 per tutti gli altri controllori. (con qualsiasi tipo di configurazione). Il regolatore è attivato assegnando l'ingresso alla variabile principale controllata vedi "Config.Ing.X x Sonda var.control..".

E' possibile regolare una variabile assoluta o il differenziale di due variabili.

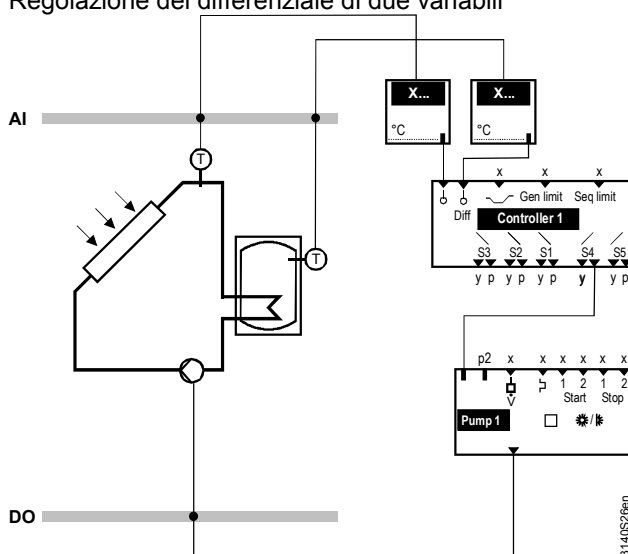
Regolazione di una variabile assoluta

Applicazione 1



Regolazione del differenziale di due variabili

Applicazione 2



Devono essere fatte le seguenti impostazioni per attivare questo tipo di controllo:

<i>Funzione</i>	<i>Riga operativa</i>	<i>Impostazioni</i>
Sonda in ingresso	Config.Ing.X x Sonda var.control. Config.Ing.X x Controllo Delta	Xx (analogica) ---
Regolazione differenziale	Config.Ing.X x Sonda var.control. Config.Ing.X x Controllo Delta	Config.Ing.X x Sonda var.control.)

L'unità di misura utilizzata dal regolatore è sempre quella della variabile principale controllata, (vedi Config.Ing.X x Sonda var.control. per es. se la variabile principale è la temperatura ambiente, l'unità di misura è °C).

Note



Errori di Configurazione: di seguito e indicato cosa succede se si configura erroneamente l'ingresso delle variabili:


<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazioni</i>	<i>Effetto</i>
Config.Ing.X x Sonda var. control. Config.Ing.X x Controllo Delta	--- (se si dimentica di assegnare un ingresso)	Controllore non attivo ---
Config.Ing.X x Sonda var.control. Config.Ing.X x Controllo Delta	Xx (digitale) (se si imposta un ingresso digitale)	Anomalia Sonda principale Reg.1" invio messaggio d'allarme
Config.Ing.X x Sonda var.control. Config.Ing.X x Controllo Delta	Xx (analogico) Xx (non la stessa unità di misura della variabile principale Config.Ing.X x Sonda var.control.)	Impiego della variabile assoluta

8.8.2 Modo di funzionamento

La regolazione della temperature in mandata è PID.

8.8.3 Setpoint

Per i regolatori 2 + 3 con il controllore impostato come tipologia A; e i regolatori 1+2+3 con il controllore impostato come tipologia U, Setpoint specifici possono essere predefiniti per i regimi di  Comfort e  PreComfort.

Per i regolatori 2 +3 con controllore impostato come tipologia C, i setpoints possono essere predefiniti per il regime di  Comfort.

Le differenze tra i due setpoint sono:

- Setpoint riscaldamento indica l'attivazione delle sequenze calde (Attivazione Uscita calda 1+2+3)
- Setpoint raffrescamento indica l'attivazione delle sequenze fredde (Attivazione Uscita fredda 4+5)

Le funzioni che possono avere effetto sui setpoints sono:

- Compensazione del setpoint (vedi sezione 8.15)
- Impostazione remota del setpoint assoluto (vedi sezione 6.4)

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1...3 > Riepilogo SetPoints

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
🔧 SetP PreCmf: lim.superiore		28 °C, 28 K, 80 %, 20 g/kg, 50 kJ/kg, 1000 W/m ² , 15 m/s, 10 bar, 100 mbar, 500 Pa, 1500 ppm, 100, 1000
🌞 SetP Comfort: lim.superiore		24 °C, 25 K, 60 %, 10 g/kg, 30 kJ/kg, 800 W/m ² , 10 m/s, 6 bar, 60 mbar, 300 Pa, 1000 ppm, 60, 600
🌞 SetP Comfort: lim.inferiore		21 °C, 21 K, 40 %, 0 g/kg, 10 g/kg, 20 kJ/kg, 600 W/m ² , 0 m/s, 0 bar, 0 mbar, 0 Pa, 0 ppm, 0
🔧 SetP PreCmf: lim.inferiore		19 °C, 19 K, 20 %, 0 g/kg, 0 g/kg, 0 kJ/kg, 200 W/m ² , 0 m/s, 0 bar, 0 mbar, 0 Pa, 0 ppm, 0

Visualizzazione valori

■ Menù Principale > Regolatore 1...3 >

Linea operativa	Note
Misura attuale	
Setpoint attuale	

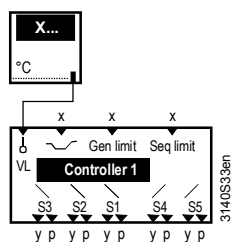
8.8.4 Trattamento allarmi

Se viene perso il segnale della variabile principale controllata Config.Ing.X x Sonda var.control. o dell'ingresso differenziale Config.Ing.X x Controllo Delta, l'impianto sarà commutato in OFF e saranno visualizzati i messaggi "Anomalia Sonda principale Reg.1", "Anomalia Sonda principale Reg.2", o "Anomalia Sonda principale Reg.3".

Messaggi di allarme

N.	Testo	Descrizione
3011	Anomalia Sonda principale Reg.1	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto
3012	Anomalia Sonda principale Reg.2	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto
3013	Anomalia Sonda principale Reg.3	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto

8.9 Controllo temperatura di mandata per richiesta di carico



Con il controllore impostato come tipologia C (vedi Scelta Applicazione di base C), la strategia di controllo attivata per il regolatore 1 è quella per richiesta di carico.. L'ingresso N.X1 è definito come sonda di temperatura ed è la variabile principale controllata (temperatura di mandata). Impiegando una regolazione PID, la temperatura di mandata è controllata secondo la richiesta di carico.

Configurazione

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Scelta Regime Funzionam.

Linea operativa	Impostazione valori /note
Config.Ing.X x richiesta (2 pos)	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori digitali) / attivazione dell'ingresso digitali
Attivaz.Regolatore x Imp.2 tubi	No, Si
Conf.Ing.X x Commutatore	---, N.X1, N.X2,... (solo valori digitali)

Impostazioni

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☛ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > regolatore1 > Riepilogo SetPoints >

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Imp.2 tubi: SetPoint mand.calda		40 °C
Max riduzione Temp.Mandata		0 K
Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda		6 °C
Max incremento x rich.da KNX		0 K

Impostazioni

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☛ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > regolatore 1 > Setpoint effettivo >

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Risposta regolaz.x rich.da KNX	Lento, Medio, Veloce	Medium
Modalità variaz.x Rich.da KNX	Massima, Media	Maximum
Scostam.Max [Z-W] permesso	0.0...100.0 K	100 K
Tempo ritardo x generaz.Allarme	0.00...600.0 h.m	00.30 h.m
Tempo ritardo x generaz.Allarme	00.00...6000.0 h.m	00.30 h.m

8.9.1 Precontrollo acqua refrigerata

Se l'RMU7... è impiegato per il precontrollo dell'acqua refrigerata, le sequenze dei controllori collegati al bus possono spedire messaggi di richiesta di acqua refrigerata al controllore di precontrollo. Il controllore RMU7... ricevendo questi segnali genera la temperatura di mandata corretta. La stessa funzionalità può essere garantita attraverso l'ingresso digitale, in questo modo anche dispositivi senza comunicazione su bus KNX possono eseguire la richiesta di acqua refrigerata. (vedi capitolo 5.5).

8.9.2 Precontrollo per sistemi a 2 tubi (H / C) con commutazione estate/inverno

Se il controllore RMU7... esegue il precontrollo per sistemi a 2 tubi, le sequenze dei controllori collegati al bus possono spedire messaggi di richiesta di acqua calda/refrigerata al controllore di precontrollo. Il controllore RMU7... ricevendo questi segnali genera la temperatura di mandata corretta.

Per attivare RMU7... come regolatore acqua calda/fredda, deve essere configurato per il sistema a 2 tubi con sistema di riscaldamento/refrigerazione.

Sono possibili le seguenti commutazioni caldo/freddo:

- Commutazione attraverso l'ingresso digitale, deve essere assegnato attraverso la configurazione (Conf.Ing.X x Commutatore").
- Commutazione attraverso un apparecchio comunicante (l'ingresso Conf.Ing.X x Commutatore" deve essere impostato a "---")

La commutazione E/I può essere trasmessa ad apparecchi senza bus di comunicazione ma che accettino un ingresso digitale come segnale di commutazione (vedi capitolo 5.5.).

8.9.3 Possibili segnali di richiesta per acqua refrigerata

Sono possibili le seguenti impostazioni come segnale di richiesta di carico:

- Posizione della valvola (per es. dal controllore RMU7 impostato come tipologia A per gestione di UTA con batteria di acqua refrigerata) via bus
- Richiesta di freddo in % (vedi linea operativa Generazione Rich.Refriger. per es. controllo individuale ambiente via bus
- Richiesta di in °C (vedi freddo Generazione Rich.Refriger. per es. dalle sequenze fredde di regolazione del RMU7... che controlla l'acqua refrigerata con il tipo d'applicazione C) via bus
- Richiesta di freddo Generazione Rich.Refriger. attraverso l'ingresso digitale (vedi capitolo 5.5)

Tutti questi segnali possono essere selezionati simultaneamente.

8.9.4 Possibili segnali di richiesta per acqua calda

Sono possibili le seguenti impostazioni come segnali di richiesta:

- Posizione della valvola (per es. dal controllore RMU7. impostato come tipologia A nella gestione di UTA con batteria calda) via bus
- Richiesta di calore e refrigerazione in % (per es. dal controllore ambiente "RXB con caldo /freddo") via bus
- Richiesta di carico attraverso l'ingresso digitale (vedi capitolo 5.5)

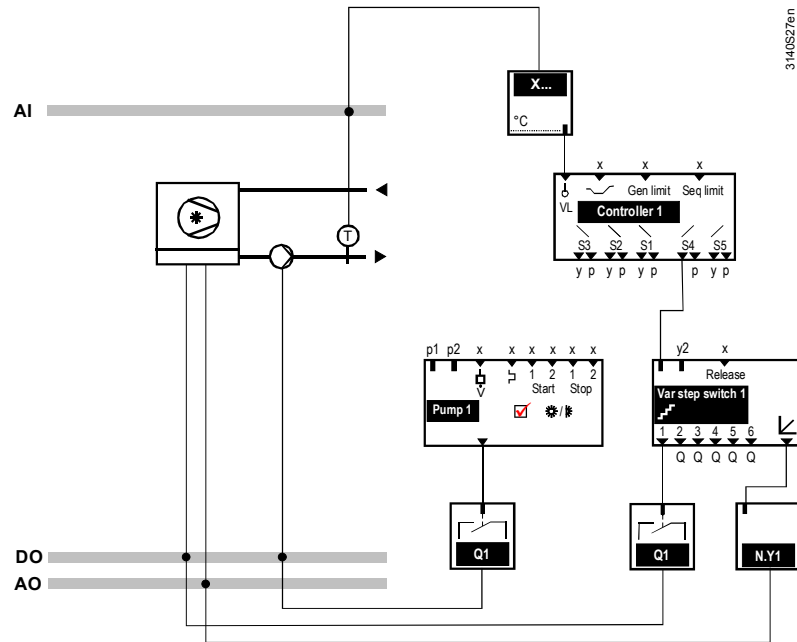
Tutti questi segnali possono essere selezionati simultaneamente.

8.9.5 Riepilogo SetPoint

Un setpoint per l'acqua fredda può essere impostato sul regolatore ((vedi Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda, in riferimento a questo setpoint può essere impostato un incre-

mento della temperatura di mandata (vedi Max incremento x rich.da KNX)
 Per un impianto a 2 tubi è possibile impostare anche il setpoint di mandata caldo (vedi Imp.2 tubi: SetPoint mand.calda" e una riduzione della temperatura di mandata attraverso il menu Max riduzione Temp.Mandata". Questo setpoint può essere compensato attraverso una variabile misurata (Config.Ing.X x Compensazione").

Esempio 1



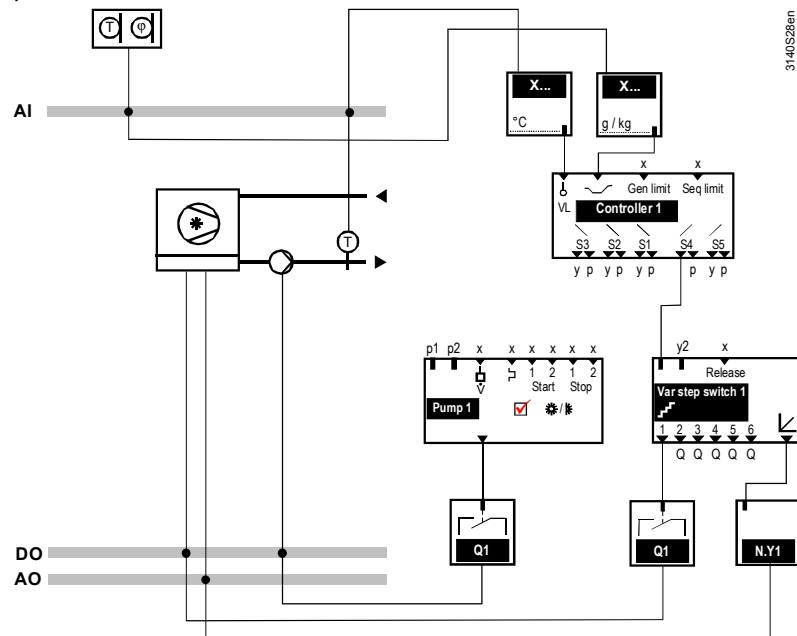
In funzione della richiesta, l'acqua refrigerati del gruppo frigo sarà mantenuta a tra 6 °C e 20 °C.

Impostazioni:

Impostare il setpoint di temperatura di mandata attraverso il menù Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda = 6 °C,

Impostare il valore Max incremento x rich.da KNX = 14 K, e nessun setpoint di compensazione.

Esempio 2



Se si verifica una chiamata di freddo sarà generata una temperatura di mandata a 8 °C. Il segnale di richiesta sarà impiegata solo per commutare il controllo del sistema da ON a OFF e e viceversa. Per prevenire la condensa la temperatura di mandata sarà incrementata in relazione all'aumentare eccessivo dell'umidità esterna.

Impostazioni:

Impostare il valore della temp. Di mandata alla linea operativa :Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda = 8 °C; impostare il massimo incremento della temperatura di mandata Max incremento x rich.da KNX 0 K; impostare una curva di ritardatura del setpoint in funzione della variazione dell'umidità assoluta (tramite il convertitore AQF61.1): [Setp comp 1] delta CU1(Z): Autorità = 10 K; [Setp comp 1] start CU1(Z): Start comp. = 6 g/kg; [Setp comp 1] end CU1(Z): Stop comp. = 13 g/kg; [Setp comp 2] delta CU2(Z): Autorità = 0 K

8.9.6 Segnale di richiesta "Posizione della valvola in %"

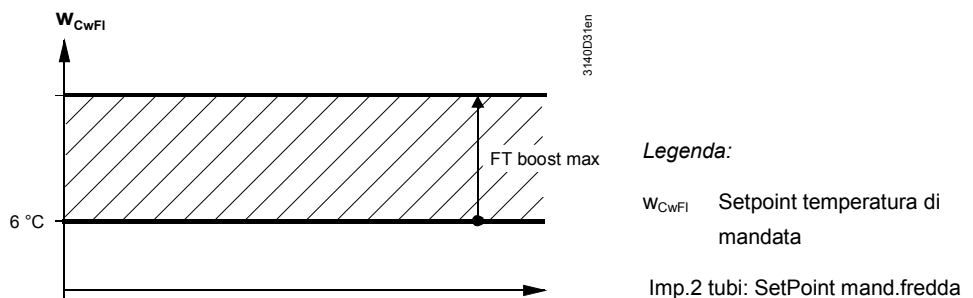
Questo segnale di richiesta può essere inviato per mezzo di un controllore RMU. impostato come tipo A o U (vedi Scelta Applicazione di base) o attraverso un RXB. Il segnale può essere gestito da più controllori. L'unica condizione consiste nel fatto che tutti i controllori devono possedere il medesimo indirizzo come zona di distribuzione refrigerata. Nel caso di un circuito a 2 tubi, deve essere impostata anche la stessa zona di distribuzione per acqua calda.

Il tipo di selezione massima è costruito in funzione del segnale di richiesta, si possono fare le seguenti impostazioni:

- Massima: per compensazione, è considerato solo il segnale più elevato
- Media: per compensazione, sono considerati i 4 segnali più elevati. Questi 4 valori sono impiegati per generare un segnale di media

Il controllore gestisce il setpoint della temperatura di mandata, in modo che il segnale di richiesta di carico sia sempre intorno al 90%.. Questo controllo viene realizzato facendo scorrere il setpoint (impostato alla linea operativa Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda) nel campo del valore impostato alla linea operativa Max incremento x rich.da KNX".

Diagramma
funzionamento



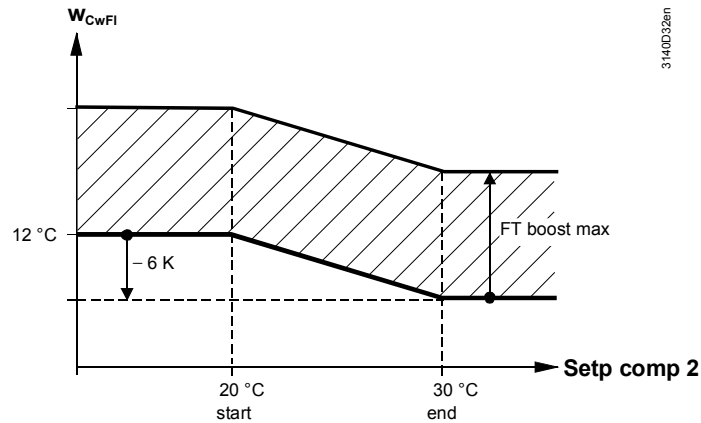
Altri parametri :

La risposta della regolazione vedi linea operativa "Risposta regolaz.x rich.da KNX può essere impostata come:

- Lento
- Medio
- Veloce

Il setpoint di mandata (vedi linea operativa " Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda" può essere compensato attraverso la configurazione di un'ingresso destinato ad una variabile, vedi "Config.Ing.X x Compensazione.

Diagramma
funzionamento



8.9.7 Richiesta di refrigerazione in °C

Il segnale di richiesta può essere inviato ad un RMU7...configurato come controllore di tipo C (vedi Scelta Applicazione di base). Il setpoint della temperatura di mandata è così predefinito in relazione del segnale. Sul controllore possono essere predefiniti i setpoint dell'acqua fredda " Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda" e l'incremento della temperatura " Max incremento x rich.da KNX", non dovrà essere impiegato un'ingresso compensato.

Se il segnale di richiesta è impiegato solo per l'attivazione e la disattivazione (ON/OFF) del circuito primario, il setpoint dell' acqua refrigerata di mandata (vedi Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda può essere predefinito; in aggiunta , questo potrà essere compensato da un'ingresso opportunamente configurato (vedi Config.Ing.X x Compensazione il valore del " Max incremento x rich.da KNX" dovrà essere impostato a "0 K".

8.9.8 Richiesta di calore segnale in °C

Questa richiesta può essere inviata da un RMH760 controllore del riscaldamento. Questo segnale è impiegato per definire il setpoint della temperatura di mandata . Sul regolatore potrà essere predefinito "Imp.2 tubi: SetPoint mand.calda" e " Max riduzione Temp.Mandata", la compensazione del setpoint attraverso un ingresso universale Config.Ing.X x Compensazione non dovrà essere definita.

Se il segnale di richiesta è impiegato solo per l'attivazione e la disattivazione (ON/OFF) del circuito primario, il setpoint dell' acqua refrigerata di mandata (vedi Imp.2 tubi: SetPoint mand.calda può essere predefinito; in aggiunta , questo potrà essere compensato da un'ingresso opportunamente configurato (vedi Config.Ing.X x Compensazione, il valore della riduzione temp. Mandata (vedi " Max riduzione Temp.Mandata" dovrà essere impostata a "0 K".

8.9.9 Richiesta attraverso un ingresso digitale

Se la richiesta avviene attraverso un contatto digitale, il setpoint elaborato lo si imposta nel menù Riepilogo SetPoints".

Le impostazioni sono descritte alla sezione 5.5 "Selezione regime di funzionamento tramite ingresso digitale".

L'impostazione del valore"Max incremento x rich.da KNX" è attivo; in aggiunta, il setpoint calcolato sarà compensato attraverso l'ingresso opportunamente configurato Config.Ing.X x Compensazione.

E' possibile combinare così un apparecchio munito di comunicazione KNX ed uno senza comunicazione, il setpoint sarà il più basso dei due.

8.9.10 Trattamento allarmi

Se viene a mancare la sonda principale di mandata, l'impianto sarà commutato in OFF e verrà inviato un messaggio di allarme " Anomalia Sonda principale Reg.1".

Se il messaggio di commutazione estate/inverno non viene spedito, sarà generato un messaggio di allarme e l'impianto funzionerà in regime di riscaldamento.

Massaggi di allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3011	Anomalia Sonda principale Reg.1	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto
5801	Anom. Comm. Stagionale via Bus	Messaggio urgente, allarme non deve essere riconosciuto

Valori visualizzati

■ Menù Principale Regolatore -- >

<i>Linea operativa</i>	<i>Descrizione</i>
Misura attuale	
Setpoint attuale	

8.10 Blocchi di funzione (regolatori)

Note

Le sequenze dei regolatori possono essere utilizzate in uscite solo due volte (uscita y per selettori di segnale e uscita p per blocchi motori.)

8.10.1 Attivazione delle funzioni

Configurazione

Le sequenze sono attivate attraverso l'assegnazione della variabile di controllo (vedi Config.Ing.X x Sonda var.control.. Le impostazioni di riferimento sono indicate alla sezione 8.2


 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Regolatore 1...3 > _ Config.Uscite calde _**

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione valori/note</i>
Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	---, Collegamento a Selettore A...D, Collegamento a Inse- ritore 1...5, Collegamento a Rec. Calore, Collegamento Serr.Mix
Scelta Gruppo Funz. (Motore)	---, Gruppo Funz.Motore 1...4
Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	---, Collegamento a Selettore A...D, Collegamento a Inse- ritore 1...5, Collegamento a Rec. Calore, Collegamento Serr.Mix
Scelta Gruppo Funz. (Motore)	---, Gruppo Funz.Motore 1...4
Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	---, Collegamento a Selettore A...D, 1 Collegamento a Inse- ritore 1...5, Collegamento a Rec. Calore, Collegamento Serr.Mix
Scelta Gruppo Funz. (Motore)	---, Gruppo Funz.Motore 1...4

Configurazione


 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Regolatore 1...3 > _/ Config.Uscite fredde _/**

<i>Linea operativa</i>	<i>Impostazione valori/note</i>
Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	---, Collegamento a Selettore A...D, Collegamento a Inse- ritore 1...5, Collegamento a Rec. Calore, Collegamento Serr.Mix
Scelta Gruppo Funz. (Motore)	---, Gruppo Funz.Motore 1...4
Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	---, Collegamento a Selettore A...D, 1 Collegamento a Inse- ritore 1...5, Collegamento a Rec. Calore, Collegamento Serr.Mix
Scelta Gruppo Funz. (Motore)	---, Gruppo Funz.Motore 1...4

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat1 > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat1 > Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia > Riepilogo par.regolazione >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Banda Prop.x Uscita calda 1		20 K
Tempo Integ.x Uscita calda 1	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita calda 1	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Banda Prop.x Uscita calda 2		20 K
Tempo Integ.x Uscita calda 2	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita calda 2	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Banda Prop.x Uscita calda 3		20 K
Tempo Integ.x Uscita calda 3	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita calda 3	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Banda Prop.x Uscita fredda 1		20 K
Tempo Integ.x Uscita fredda 1	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita fredda 1	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Banda Prop.x Uscita fredda 2		20 K
Tempo Integ.x Uscita fredda 2	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita fredda 2	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat1 > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat1 > Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia...3 > Riepilogo par.regolazione >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Banda Prop.x Uscita calda 1		20 K
Tempo Integ.x Uscita calda 1	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita calda 1	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Banda Prop.x Uscita calda 2		20 K
Tempo Integ.x Uscita calda 2	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita calda 2	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
Banda Prop.x Uscita fredda 1		20 K
Tempo Integ.x Uscita fredda 1	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s
Tempo Deriv.x Uscita fredda 1	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s

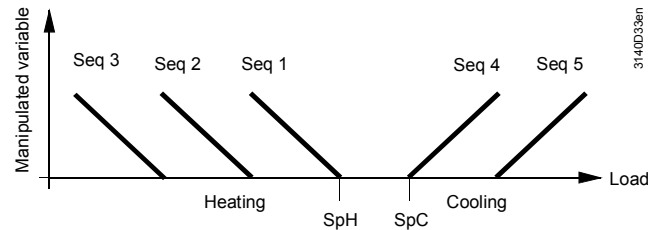
8.10.2 Descrizione delle sequenze dei regolatori

Regolatore 1

Il regolatore 1 può contenere un massimo di 5 sequenze: secondo le seguenti combinazioni:

- 1 combinazione: Attivazione di una sola uscita calda o uscita fredda.
- 2 combinazione: Attivazione Uscita calda 1+2, o sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+4, o sequenza 4 Attivazione Uscita fredda 1+5
- 3 sequenza: Sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+2+3, o sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+2+4, o sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+4+5
- 4 sequenza: Sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+2+3+4, o sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+2+4+5
- 5 sequenza: Sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+2+3+4+5

Diagramma di funzionamento



Il setpoint del riscaldamento è assegnato con la combinazione delle sequenze 1, 2 e 3. Il loro segnale di uscita è inverso rispetto al carico (ingresso variabile) (diminuisce con l'aumentare del carico), per es. riscaldamento.

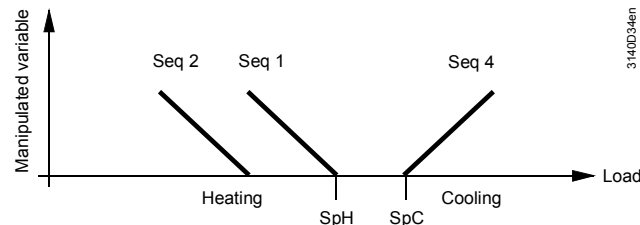
Il setpoint del raffreddamento è assegnato con la combinazione delle sequenze 4 e 5. Il loro segnale di uscita è diretto rispetto al carico (aumenta con l'aumentare del carico), per es. condizionamento.

Regolatore 2+3

Il regolatore 2+3 può contenere un massimo di 3 sequenze nelle seguenti combinazioni:

- 1 sequenza: Attivazione Uscita calda 1 o sequenza 4 Attivazione Uscita fredda 1
- 2 sequenza: Attivazione Uscita calda 1+2, o sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+4
- 3 sequenza: Sequenza 1 Attivazione Uscita calda 1+2+4

Diagramma di funzionamento



Il setpoint di riscaldamento è assegnato dalla combinazione delle sequenze 1 e 2. Il loro segnale di uscita è inverso al carico (diminuisce con l'aumentare del carico), per es. riscaldamento.

Il setpoint del raffreddamento è assegnato con la sequenza 4 Attivazione Uscita fredda 1. Il segnale di uscita è diretto rispetto al carico (aumenta con l'aumentare del carico), per es. condizionamento.

8.10.3 Assegnazione dei blocchi di funzione alle sequenze

Ogni sequenza ha a disposizione :

- 1 uscita segnale 0..10 V (associazione diretta al morsetto d'uscita, o a altri blocchi di funzione es inseritori recuperatore ecc..)
- 1 uscita per associazione diretta a un blocco motore

Note

La richiesta di calore "Generazione Rich.Calore" (cap. 15) e la richiesta di freddo "Generazione Rich.Refriger." (cap. 16) gestiscono le sequenze d'uscita dei regolatori tramite le proprie opportune impostazioni , vedi i capitoli di riferimento.

8.10.4 Attivazione delle sequenze

Una sequenza è attivata assegnando una o entrambe le uscite (per motore e/o modulante).

Se nessuna delle due uscite è assegnata la sequenza sarà inattiva.

8.10.5 Uscita modulanti

Le uscite per la sequenza modulante (y):

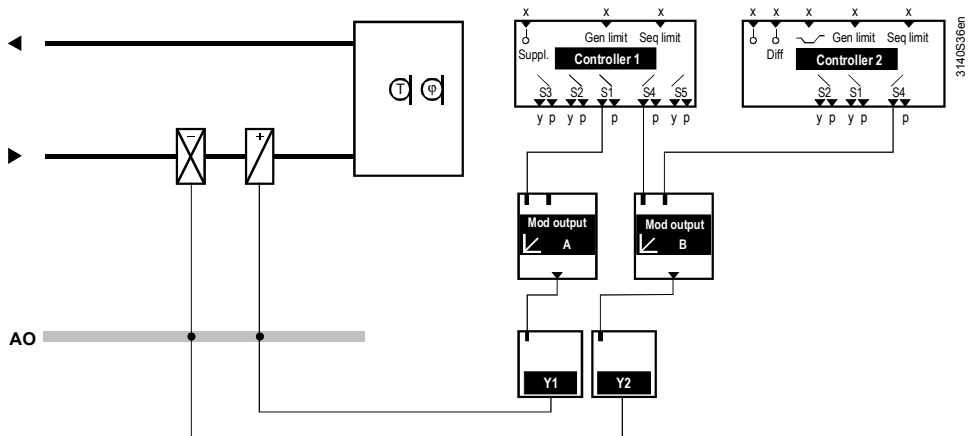
- Per il collegamento ai selettori di segnale Collegamento a Selettore A...D (vedi sezione 7.4)
- Per il collegamento al blocco recuperatore di calore (vedi sezione 7.5)"

- Per serrande di miscela (vedi sezione 7.6)
- Ineritore a gradini 1...5 (vedi sezione 7.7)

Ogni sequenza può essere assegnata solo ad un utilizzatore (selettore, inseritore ecc..), però ogni utilizzatore può gestire un massimo di 2 sequenze.

Raffreddamento e umidificazione.

Esempio



Note

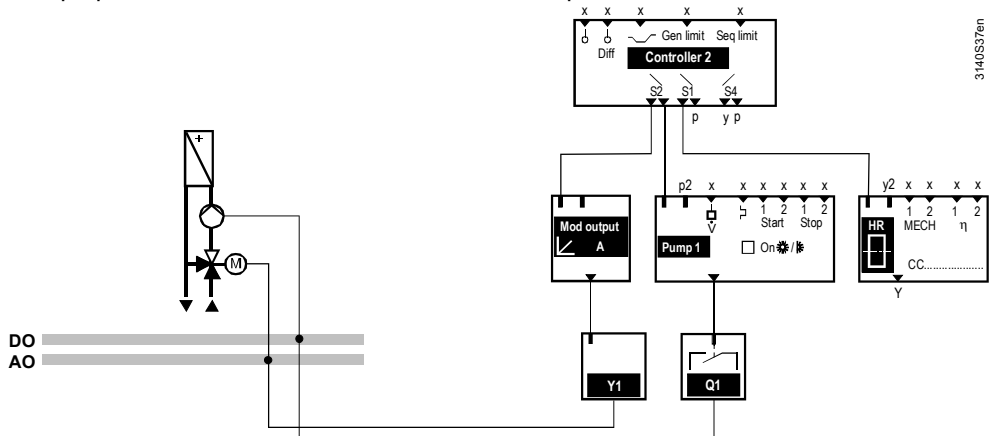
La sequenza di raffreddamento del regolatore non gestisce la seconda velocità del ventilatore di mandata, di questo se ne occupa il controllore nella regolazione in cascata della temperatura ambiente/mandata vedi capitolo 8.5.

8.10.6 Uscite per blocchi di sequenza motore

Ad ogni sequenza può essere assegnata una sola uscita per blocco motore. Ogni blocco motore può essere controllato attraverso un massimo di 2 sequenze.

Pompe per batteria di riscaldamento aria sulla sequenza 2

Esempio



8.10.7 Riepilogo par.regolazione (banda proporzionale, tempo integrale)

Per ogni sequenza configurata, è necessario impostare la banda proporzionale (Xp), il tempo integrale (Tn) e l'azione integrale (Tv).

Tempo integrale $Tn = 00:00$: Il controllore opera come P- o PD.

Azione derivativa $Tv = 00:00$: Il controllore opera come P- o PI.

Per una rapida messa in servizio si raccomanda:

- Il tempo integrale dovrebbe essere pari alla maggiore costante di tempo dell'impianto.
- L'azione derivativa Tv dovrebbe essere pari alla costante di tempo di misura delle sonde impiegate

Impostazioni di base:

- Regolatore di cascata:
 - Banda proporz. x Reg.cascata = 4 K
 - Tempo Integrale x Reg.cascata = 10.00 m.s.
- Riepilogo par.regolazione (dipende dal tipo di funzioni attivate):
 - Batteria di riscaldamento (o preriscaldamento):
 - [S...] Xp = 30.0 K
 - [S...] Tn = 03.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Preriscaldamento:
 - [S...] Xp = 15.0 K
 - [S...] Tn = 02.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Air cooling coil:
 - [S.] Xp = 15.0 K
 - [S...] Tn = 02.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Recuperatore di calore:
 - [S...] Xp = 15.0 K
 - [S...] Tn = 02.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Serrande di miscela:
 - [S...] Xp = 15.0 K
 - [S...] Tn = 02.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Umidificazione e deumidificazione con sonda umidità ambiente:
 - Umidificatore:
 - [S...] Xp = 40 %
 - [S...] Tn = 04.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Deumidificatore (batteria fredda):
 - [S...] Xp = 40 %
 - [S...] Tn = 04.00 m.s.
 - [S...] Tv = 00.00 m.s
 - Limite massima umidità di mandata (con sequenza limite):
 - Valore Limite = 85 %
 - Banda proporzionale = 10 %
 - Tempo integrale = 00.00 m.s

Attenzione : ricordarsi di verificare poi sull'impianto il corretto funzionamento di queste impostazioni

8.10.8 Trattamento allarmi

Errori di configurazione

Se gli ingressi sono configurati in modo errato, il controllore si comporterà come descritto nella sezione 8.10.1 "Blocchi di funzione".

Se ogni individuale sequenza non è assegnata ai rispettivi ingressi, sia le sequenze che quanto collegato in modo logico alla sequenza non sarà attivo. Vedi quanto descritto nella sezione 8.10.2 "Descrizione delle sequenze dei regolatori".

Errori in collegamento

Se il controllore non rileva il collegamento alla variabile principale (vedi Config.Ing.X x Sonda var.control.) (per es. collegamento interrotto), l'impianto sarà commutato in OFF e verrà inviato un allarme.

Messaggi d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3011	Anomalia Sonda principale Reg.1	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto
3012	Anomalia Sonda principale Reg.2	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto
3013	Anomalia Sonda principale Reg.3	Messaggio urgente, impianto fermo; l'allarme non deve essere riconosciuto

Valori visualizzati

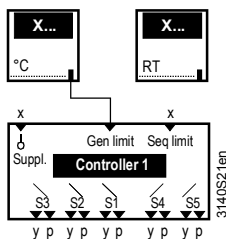
■ Menù Principale > regolatore 1... >

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Misura attuale	
Setpoint attuale	

■ Menù Principale > regolatore 1 >

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
[Sequenza 1 _] Valore	Visualizza il valore del segnale di uscita 0...100 %, compresa l'azione dell'antigelo e i limiti!
[Sequenza 2 _] Valore	Visualizza il valore del segnale di uscita 0...100 %, compresa l'azione dell'antigelo e i limiti!
[Sequenza 3 _] Valore	Visualizza il valore del segnale di uscita 0...100 %, compresa l'azione dell'antigelo e i limiti!
[Sequenza 4_/] Valore	Visualizza il valore del segnale di uscita 0...100 %, compresa l'azione dell'antigelo e i limiti!
[Sequenza 5_/] Va- lore	Visualizza il valore del segnale di uscita 0...100 %, compresa l'azione dell'antigelo e i limiti!

8.11 Limiti Generali



Può essere selezionata la funzione di limite.

8.11.1 Attivazione del blocco di funzione

Per l'attivazione della funzione di limite occorre assegnare al regolatore i relativi ingressi di misura.

Se nello stesso tempo sono attivate altre funzioni sul regolatore, il limite generale interverrà secondo le priorità che sono descritte alla sezione 8.1.3.

... > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Regolatore 1...3 > Ingressi Regolatore

Linea operativa	Valori e note
Config.Ing.X x Sonda lim.minima	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione limite generali

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > ... oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > regolatore 1...3 > Limiti Generali

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Lim.assoluto superiore SetPoint		35.0 °C
Lim.assoluto inferiore SetPoint		16.0 °C
Lim.relativo superiore SetPoint	0...100 K	20.0 K
Lim.relativo inferiore SetPoint	0...100 K	20.0 K
Riduzione lim.min x refrigeraz.	0...10 K	0.0 K
Banda proporzionale		15 K, 10 %, 5 g/kg, 10 kJ/kg, 100 W/m ² , 50 m/s, 10 bar, 50 mbar, 50 Pa, 100 ppm, 10.0, 50
Tempo integrale	00.00...60.00 m.s	02.00 m.s

8.11.2 Funzionamento

Se il valore misurato eccede il setpoint di limite, la funzione si attiva con modo PI e sovrascrive il normale setpoint in modo da mantenere il corretto valore impostato.

E' possibile inserire un limite assoluto ed uno relativo a seconda delle esigenze. Se occorre solo uno dei due, l'altra funzione potrà essere disattivata.

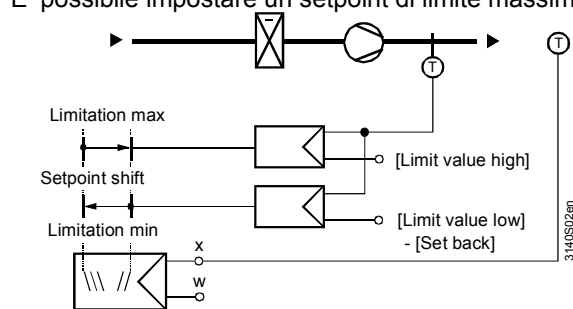
Limite generale assoluto

Configurazione

Impostazioni

E' possibile impostare un setpoint di limite massimo e uno minimo.

Esempio:



Acts an all sequences
! not practical with cascade control !

Caso particolare

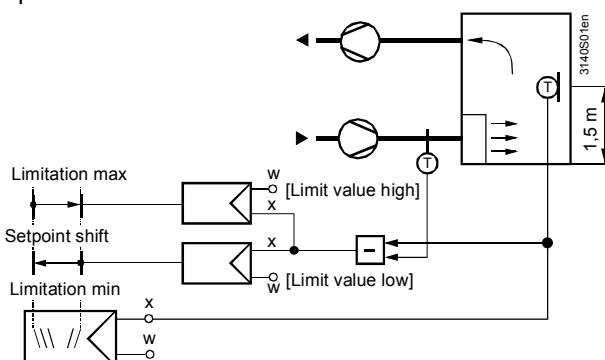
Se sono attive le sequenze 4+5 (sequenze x raffreddamento), il limite di minima può essere ridotto, impostando un valore di minima temp. mandata che interviene quando il regolatore attiva una sequenza per freddo. E' così possibile per esempio, evitare nel caso raffreddamento attraverso l'espansione diretta l'arresto del compressore per intervento del limite. Questa funzione è attiva solo se i due controllori regolano la medesima variabile (vedi Config.Ing.X x Sonda var.control). e l'ingresso per limite generale è configurato come °C.

Limite generale relativo

Il limite differenziale di minimo e massimo può essere attivato solo se la variabile principale controllata(vedi Config.Ing.X x Sonda var.control.) e la sonda di limite sono configurate con la stessa unità di misura. Questo limite imposta una differenza di temperatura che verrà mantenuta tra la temperatura in mandata e la temperatura ambiente. (stratificazione)

E' possibile inserire un setpoint per il limite di massimo della temperatura differenziale e uno per il minimo.

Esempio



Acts an all sequences
! not practical with cascade control !

8.11.3 Trattamento allarmi

Quando si esce dal menù di messa in servizio il controllore fa un test dei collegamenti elettrici. Se qualche sonda non è collegata viene inviato il messaggio "Anomalia Sonda X..".

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
101... 124	Anomalia Sonda Ing.[N.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

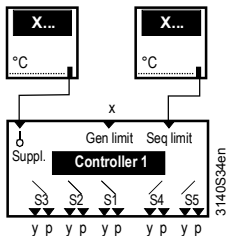
Se non esiste la sonda di limite, i limiti saranno inattivi.

Valori visualizzati

☰ Menù Principale > Regolatore 1...3 >

Linea operativa	Note
Misura Limite minima	

8.12 Limiti Sequenze



Questa funzione è impiegata come limite individuale per la sequenza, vuol dire che la limitazione interviene solo su una sequenza del regolatore, questa sequenza è selezionabile.

8.12.1 Attivazione della funzione

La funzione si attiva configurando un ingresso per il regolatore. Solo un ingresso analogico può essere assegnato al regolatore (vedi sezione 6.2)

Impostazione

☰ ... > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Regolatore 1...3 > Ingressi Regolatore

Linea operativa	Valori/note
Config.Ing.X x Sonda lim.Max(sequenza)	---, N.X1, N.X2, ... (solo valori analogici) / attivazione limite generali

Impostazioni valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > ...Limiti Sequenze

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta tipo limite (Max o minima)	Minimo, Massimo	Min
Selezione sequenza attiva	Attivazione Uscita calda 1, Attivazione Uscita calda 2, Attivazione Uscita calda 3, Attivazione Uscita fredda 1, Attivazione Uscita fredda 2	[Seq.1]
Valore Limite		1 °C, 80 %, 12 g/kg, 70 kJ/kg, 1500 W/m2, 10 m/s, 40 bar, 500 mbar, 1000 Pa, 2000 ppm, 100.0, 1000
Banda proporzionale		10 K, 10 %, 5 g/kg, 10 kJ/kg, 100 W/m2, 50 m/s, 10 bar, 50 mbar, 50 Pa, 100 ppm, 10.0, 50
Tempo integrale	00.00...60.00 m.s	01.00 m.s

Se nello stesso tempo sul controllore sono attivate altre funzioni, es. antigelo, vent. Notturna ecc., il controllore eseguirà le funzioni attive secondo la priorità elencata all sezione 8.1.3

8.12.2 Modo di funzionamento

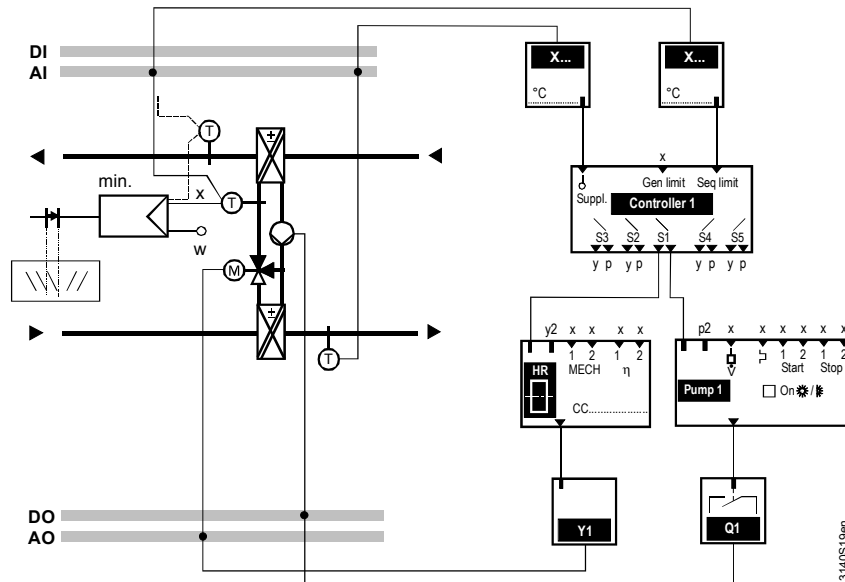
Note

Questa funzione può essere configurata come limite di minima o di massima e può essere associata ad una sequenza.

Esempio

Limite di minima

Quando il valore della variabile controllata scende al di sotto del limite impostato, la funzione di limite si sovrappone al regolatore principale e con una regolazione PI interviene fino al ripristino del valore di limite corretto.



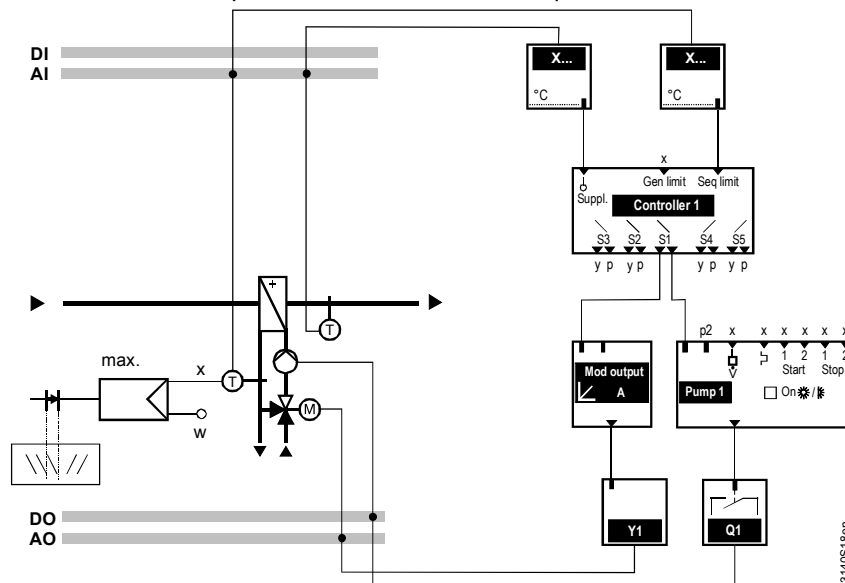
L'intervento del limite di minima agisce solo sulla sequenza del regolatore impostata le altre sequenze non sono coinvolte.

Limite di massima

Quando il valore della variabile controllata supera il valore di limite impostato, la funzione di limite si sovrappone al regolatore principale e con una regolazione PI interviene fino al ripristino del valore di limite corretto.

Il limite di massima provoca la chiusura della sequenza interessata.

Esempio



8.12.3 Trattamento allarmi


Quando si esce dal menù di messa in servizio il controllore esegue un test dei collegamenti elettrici. Se qualche sonda non è collegata viene inviato il messaggio "Anomalia Sonda X..".

Se non c'è collegata la sonda, il limite è inattivo.

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
101... 124	Anomalia Sonda Ing.[N.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]-{-}	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

Visualizzazione valori

 **Menù Principale > Regolatore 1...3 >**

Linea operativa	Note
Misura Limite Massima	

8.13 Blocco uscite (seq)x TExt

Questa funzione è impiegata per bloccare una sequenza di un regolatore in funzione di un valore della temperatura esterna.

8.13.1 Attivazione della funzione

Questa funzione è sempre attiva quando è disponibile la sonda esterna.


Se nel regolatore sono attive più funzioni, verificare le priorità d'intervento secondo quanto descritto nel paragrafo 8.1.3.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat >>Regolatore 1 > Blocco uscite (seq)x TExt**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.1]	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.2]	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.3]	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.4]	-50.0...+250.0 °C	-50.0 °C
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.5]	-50.0...+250.0 °C	-50.0 °C

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat >Regolatore2...3 > Blocco uscite (seq)x TExt**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.1]	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.2]	-50.0...+250.0 °C	250.0 °C
Lim.sup.TExt x blocco [Seq.4]	-50.0...+250.0 °C	-50.0 °C

8.13.2 Modo di funzionamento

E' possibile bloccare sia la sequenza calda e la sequenza fredda in relazione del valore della temperatura esterna in modo da evitare il riscaldamento durante l'estate e il condizionamento durante l'inverno. Il valore di commutazione è fissato a 2 K

Se una sequenza è bloccata il controllore esegue la regolazione utilizzando le altre. Per esempio se è bloccata la sequenza 2 (Attivazione Uscita calda 2), il controllore utilizza la sequenza 1, poi la sequenza 3 (Attivazione Uscita calda 3).

8.13.3 Trattamento allarmi

Se la temperatura esterna non è disponibile le sequenze non saranno bloccate.

8.14 Compensazione estate/inverno

8.14.1 Attivazione della funzione

La compensazione estate/inverno è sempre assegnata al regolatore 1(Scelta Applicazione di base A). questa è attiva quando la temperatura esterna è disponibile.

Impostazione valori

☛ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > ... oppure

☛ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1 > Setpoint effettivo

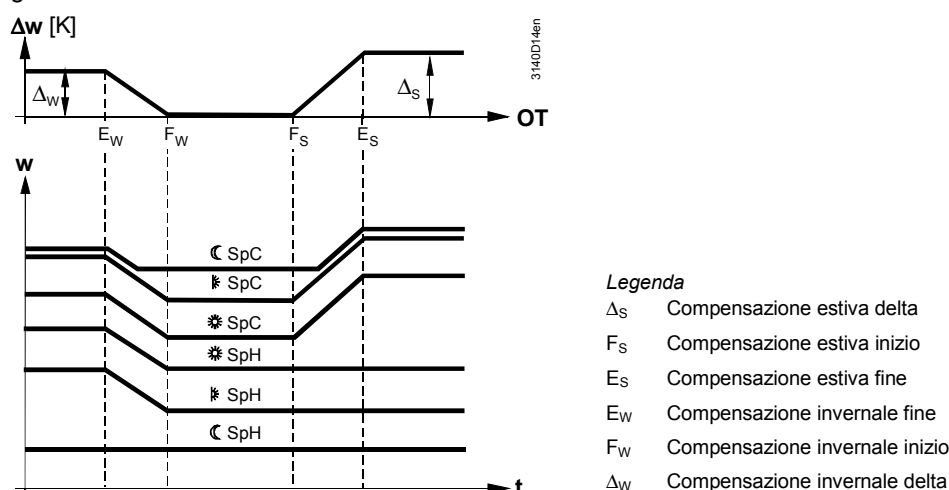
Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Compensaz.Estiva: dW/dTExt	-50.0...+50.0 K	2.0 K
TExt x fine Compensaz. Estiva	20.0...250.0 °C	30.0 °C
TExt x inizio Compensaz. Estiva	0.0...30.0 °C	20.0 °C
TExt x inizio Compensaz. invern.	-10.0...+20.0 °C	0.0 °C
TExt x fine Compensaz. Invern.	-50.0... 0.0 K	-10.0 °C
Compensaz.Invern: dW/dTExt	-50.0...+50.0 K	1.0 K

8.14.2 Modo di funzionamento

Per il controllo ambiente, il setpoint è compensato in accordo con la temperatura esterna.

Questo setpoint agisce sul Comfort e sul PreComfort il setpoint segue il seguente diagramma:

Diagramma



8.14.3 Trattamento allarmi

Se la temperatura esterna non è disponibile, il setpoint non sarà compensato.

8.15 Config.Ing.X x Compensazione

8.15.1 Attivazione della funzione

Configurazione

Questa funzione può essere attivata sul controllore impostato come tipologia U (vedi Scelta Applicazione di base), per i regolatori 1, 2 e 3, mentre per i controllori impostati come tipologia A e C, solo sui regolatori 2 e 3..

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Regolatore ... > Ingressi Regolatore

Linea operativa	Impostazione valori / note
Config.Ing.X x Compensazione	---, N.X1, N.X2,... (solo ingressi analogici)

Impostazione valori

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure

☰ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1..> Setpoint effettivo >

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Comp.Univers.2: dW/dZ(comp)	Impostare il campo di variazione voluto	0.0 K
Valore Z x fine Compensazione	Impostare il valore (2 punto finale < x < 1 punto finale)	30.0 °C
Valore Z x inizio Compensazione	Impostare il valore (<1 punto finale)	20.0 °C
Valore Z x inizio Compensazione	Impostare il valore (> punto finale)	0.0 °C
Valore Z x fine Compensazione	Impostare il valore (<1 punto d'inizio)	0.0 °C
Comp.Univers.1: dW/dZ(comp)	Impostare il campo di variazione voluto	0.0 K

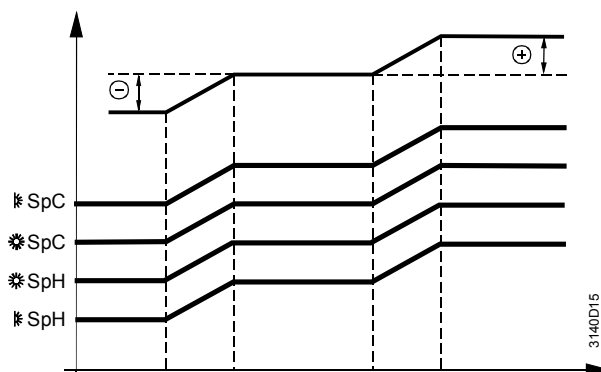
Possono essere assegnati solo ingressi analogici (vedi sezione 6.2).

8.15.2 Modo di funzionamento

Questo setpoint può essere compensato attraverso un sensore collegato ad un ingresso universale.

Questo agisce sul setpoint **☺** Comfort e **☹** PreComfort in base al seguente diagramma

Diagramma



Impiego:

- Refrigerazione: compensazione della temperatura di mandata per soffitti raffreddati in relazione all'entalpia o la temperatura di superficie
- Ventilazione: compensazione in relazione con l'umidità ambiente o la temperatura superficiale

8.15.3 Trattamento allarmi

Quando si esce dal menù di messa in servizio il controllore fa un test dei collegamenti elettrici. Se qualche sonda non è collegata viene inviato il messaggio "Anomalia Sonda X..".

Messaggi d'allarme


N.	Testo	Descrizione
101... 124	Anomalia Sonda Ing.[N.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente non deve essere riconosciuto

Se non vi è alcun sensore collegato, la compensazione è inattiva.

8.16 Scostam. Max [Z-W] permesso

Una soglia d'allarme in funzione dello scostamento del segnale dal setpoint (vedi Scostam.Max [Z-W] permesso) può essere impostata per ogni variabile principale controllata. Questa funzione può essere disattivata.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Regolatore 1...3 > Setpoint effettivo >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scostam.Max [Z-W] permesso		100 K, 100 %, 900 g/kg, 900 kJ/kg, 2000 W/m ² , 500 m/s, 100 bar, 1000 mbar, 9000 Pa, 9000 ppm, 900.0, 9000
Tempo ritardo x generaz. Allarme	00.00...6.00 h.m	00.30 h.m
Tempo ritardo x generaz. Allarme	00.00...6.00 h.m	00.30 h.m

8.16.1 Modo di funzionamento

Se il regolatore è in funzione regolarmente (tutte le sequenze calde sono attive e le sequenze fredde chiuse, o viceversa) e il valore di soglia per lo scostamento del setpoint è superato, verrà generato un messaggio di allarme, dopo un periodo di ritardo impostabile.

Il ritardo dell'invio del messaggio di allarme può essere impostato separatamente per il valore più alto o più basso. In questo modo è possibile monitorare solo il riscaldamento o solo il raffreddamento dell'impianto.

Note

Il tempo impostato deve essere sufficientemente lungo per evitare di generare un messaggio di allarme al primo avviamento dell'impianto.

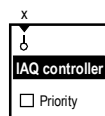
Lo scostamento del segnale è sempre in relazione alla sequenza del regolatore. Questo significa che anche nel caso del controllo in cascata della temperatura di mandata e ambiente la temperatura in mandata può essere monitorata, occorre impostare i valori in maniera appropriata.

Il controllo dello scostamento è attivo solo quando il regolatore è attivo, se per esempio il regolatore ha tutte le sequenze bloccate per intervento del blocco per un valore di temperatura esterna, il controllo dello scostamento non è attivo.

Messaggi d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3101	Allar.Scostamento SetP Reg.1	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto
3102	Allar.Scostamento SetP Reg.2	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto
3103	Allar.Scostamento SetP Reg.3	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

9 Reg. Qualità Aria



Il blocco di funzione Reg. Qualità Aria è utilizzato – per ottenere un determinato valore di qualità dell'aria in ambiente, in funzione di questo valore viene inviato un segnale di comando alle serrande di miscela dell'aria o al ventilatore. Questa funzione ottimizza il comfort e il consumo di energia in applicazioni tipiche come: sale conferenze, auditorium, uffici, ristoranti ecc.

9.1 Attivazione del blocco di funzione

Questa funzione può essere attivata solo nel controllore impostato come tipologia A.. La funzione si attiva assegnando un ingresso configurato come segnale di qualità dell'aria (0..10 V solo ppm come unità di misura) al blocco di funzione di qualità dell'aria. (vedi sezione 6.2 "Ingressi analogici").

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Reg. Qualità Aria >

Linea operativa	Valore impostabile / note
Config. Ingresso X x Sonda IAQ	---, X1, X2,... (solo ppm) / attivando il blocco di funzione " Reg. Qualità Aria"
Abilitazione Priorità IAQ	No, Si / nel regime di ⏸ : PreComfort, il ventilatore si avvierà solo su consenso del reg. qualità dell'aria

9.2 Scelta Applicazione di base A

Impostando il controllore come tipologia A, una distinzione di base viene effettuata tra i seguenti campi d'impiego:

- Priorità per temperatura
- Priorità per qualità dell'aria (IAQ)

9.2.1 Priorità per temperatura

L'impianto di ventilazione è impiegato principalmente per il controllo della temperatura ambiente..

Impiego

Dove non ci sono impianti aggiuntivi per il riscaldamento e il condizionamento dell'ambiente e tutto il carico è assegnato al sistema di ventilazione.

Il controllo della qualità dell'aria è utilizzato solo per gestire le serrande di miscela dell'aria o per avviare alla velocità maggiore il ventilatore dell'aria. Con questa impostazione il controllore si comporta nel modo seguente:

- ☒** Economia: Normalmente, l'impianto è spento.
Il controllo della qualità dell'aria è spento.
Le sequenze del regolatore non sono attive.
Il Regime non occupaz. (temp. ambiente) può essere attivato.
- ⏸** PreComfort: L'impianto è in funzione.
Il regolatore di qualità dell'aria è attivo.
Le sequenze del regolatore sono attive.
- ☀** Comfort: L'impianto è in funzione.
Il regolatore di qualità dell'aria è attivo.
Le sequenze del regolatore sono attive.

9.2.2 Priorità per qualità dell'aria (IAQ)




L'impianto di ventilazione è utilizzato principalmente per garantire una buona qualità dell'aria.

Impiego

Negli impianti dove il riscaldamento e condizionamento dell'ambiente è garantito da un altro impianto e il sistema di ventilazione deve solo garantire la qualità dell'aria. Il regolatore di qualità dell'aria può gestire oltre che le serrande anche la seconda velocità del ventilatore.

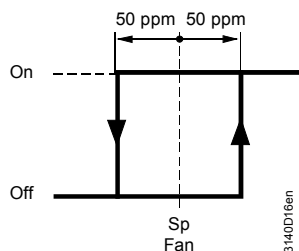
Con questa impostazione il ventilatore è avviato solo quando vi è la richiesta di qualità dell'aria.

Questa impostazione agisce sul regime di funzionamento nel modo seguente:


-  **Economia:** Normalmente, l'impianto è spento.
Il controllo della qualità dell'aria è spento.
Le sequenze del regolatore non sono attive.
Il Regime non occupaz. (temp. ambiente) non è attivo.
-  **PreComfort:** Normalmente, l'impianto è spento.
Il controllo della qualità dell'aria è attivo.
Le sequenze del regolatore sono attive solo quando il regolatore di qualità dell'aria le attiva.
Il Regime non occupaz. (temp. ambiente) non è attivo.
-  **Comfort:** Normalmente, l'impianto è attivo.
Il controllo della qualità dell'aria è attivo.
Le sequenze del regolatore sono attive.

Il ventilatore si avvia secondo il seguente diagramma:

Diagramma funzionale



Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Reg. Qualità Aria >

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
SetPoint x Reg.IAQ (Vel.Ventil.)	500...2000 ppm	1000 ppm

Si raccomanda di impostare il controllo della temperatura di mandata come "costante" vedi il paragrafo 8.2.1, controllo della temperatura di mandata, con il controllore impostato tipologia A.

Note

Le funzioni: Abilit.Vent.Mand.x ricircolo aria e Reg. Qualità Aria non possono essere attivate simultaneamente.

9.3 Modalità operativa

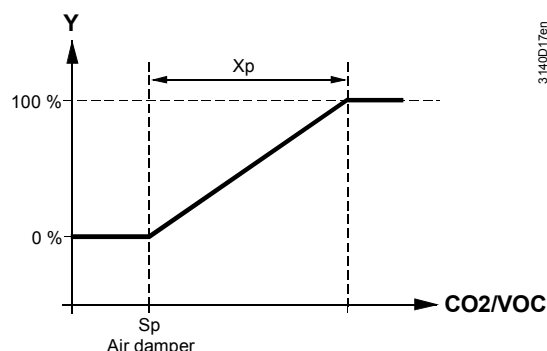
Il blocco di funzione "Reg. Qualità Aria" interviene sulla regolazione nel modo seguente:

- Apertura della serranda aria esterna in funzione del valore rilevato di CO2 oppure di CO2/VOC.
- Commutazione della velocità del ventilatore in funzione del valore rilevato di CO2 oppure di CO2/VOC (solo con il ventilatore a 2 velocità).
- Modulazione della velocità del ventilatore gestito da un segnale 0..10 V per l'inverter in funzione del valore rilevato di CO2 oppure di CO2/VOC.

9.3.1 Apertura della serranda di aria esterna

Per abilitare questa funzione occorre che nel controllore sia configurato il blocco di gestione delle serrande di miscela, (vedi sezione 7.6 "Serrande di miscela"). Le serrande si apriranno secondo il diagramma seguente:

Diagramma funzionale



Le impostazioni di minima e massima apertura delle serrande sono rispettate. Se le serrande di miscela sono gestite anche dal regolatore di temperatura (es. recupero di calore), il maggiore dei due valori avrà la precedenza (selezione di massima).

Il valore impostato agisce sia sul regime di Comfort che sul regime di PreComfort.

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Reg. Qualità Aria >

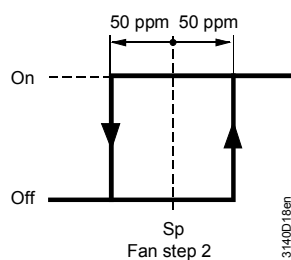
Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
SetPoint x Reg.IAQ (serrande)	500...2000 ppm	1000 ppm
Banda prop.x Reg.IAQ (serrande)	0...1500 ppm	400 ppm

Questa funzione può essere disattivata impostando il setpoint a 2000 ppm.

9.3.2 Commutazione della velocità del ventilatore

Per essere abilitata questa funzione occorre che il blocco del ventilatore sia impostato con il comando delle due velocità, (vedi capitolo 7.1 "Ventilatori"). La commutazione avverrà secondo il seguente diagramma:

Diagramma funzionale



Se la 2° velocità del ventilatore è gestita anche dal regolatore di temperatura (es. richiesta di raffreddamento) il maggiore dei due valori avrà la precedenza (selezione di massima).

Il valore impostato agisce sia sul regime di Comfort che sul regime di PreComfort.

Impostazione valori

Menù Principale Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Reg. Qualità Aria >

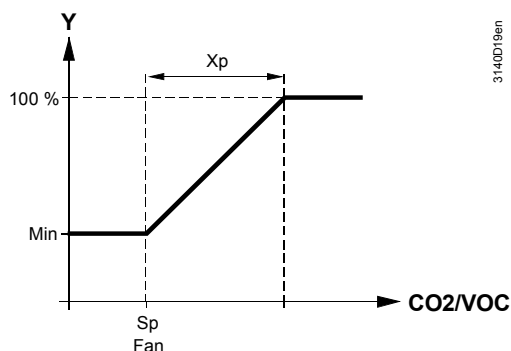
Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
SetPoint xReg.IAQ (Vel.2 Ventil)	500...2000 ppm > ventilatore setpoint + 100	1200 ppm

Questa funzione può essere disattivata impostando il setpoint a 2000 ppm.

9.3.3 Aumento della velocità del ventilatore (inverter)

Per abilitare questa funzione, occorre che nel blocco del ventilatore sia impostata la gestione del segnale di comando per l'inverter, (vedi capitolo 7.1 "Ventilatori"). La modulazione del segnale di comando avverrà secondo il seguente diagramma:

Diagramma funzionale



Le impostazioni di minima e massima apertura delle serrande sono rispettate. Il valore impostato agisce sia sul regime di Comfort che sul regime di PreComfort.

Impostazione valori

Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure

Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Reg. Qualità Aria >

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
SetPoint x Reg.IAQ (Vel.Ventil.)	500...2000 ppm	1000 ppm
Banda prop.x Reg.IAQ (Vel.Vent)	0...1500 ppm	400 ppm

Questa funzione può essere disattivata impostando il setpoint a 2000 ppm..

9.4 Trattamento allarmi

9.4.1 Errori di configurazione

La funzione "Regime non occupaz. riscaldamento / raffreddamento" non avvierà l'impianto nel regime di economia se il controllo di qualità dell'aria è attivato.

9.4.2 Errori di collegamento

Quando si esce dal menù di messa in servizio il controllore fa un test dei collegamenti elettrici. Se dopo questa verifica, la sonda di qualità dell'aria non è collegata, la funzione di controllo della qualità dell'aria non è attiva.

Se, invece la sonda è collegata ma viene a mancare successivamente, viene generato un messaggio d'allarme, "Anomalia sonda X.." e la funzione di controllo della qualità dell'aria sarà inattiva.

Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
101... 124	Anomalia Sonda Ing.[N.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente, non deve essere riconosciuto

Se il controllo della qualità dell'aria è impostato con la priorità sulla qualità dell'aria e la sonda di riferimento viene a mancare, il controllore terrà l'impianto fermo nel regime di PreComfort.

10 Protezione antigelo



Questa funzione è utilizzata per proteggere la batteria di preriscaldamento dal pericolo di gelo.

Questa funzione è disponibile in ogni controllore e può essere impiegata solo su un loop di regolazione.

Sono disponibili le seguenti tipologie di protezione antigelo:

- Protezione antigelo con termostato
- Protezione antigelo lato aria a due stadi.
- Protezione antigelo lato acqua a due stadi

Assicurarsi che sia disponibile il fluido caldo, altrimenti la protezione antigelo sarà inefficace.

10.1 Attivazione del blocco


Per attivare la funzione di protezione antigelo, occorre identificare un ingresso come: "Prot. Antigelo" (fare rif. Alla sezione 6.1 "Ingressi Regolatore").

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Configurazione Ingressi**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
x	Attivazione della funzione "Protezione antigelo", configurando un ingresso come Prot. Antigelo"	

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Protezione antigelo >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta Gruppo Funz.Antigelo	Termostato AntiGelo, Sonda AntiGelo = 0..10V (lato aria), Sonda AntiGelo = Ni1000 (Lato acqua)	TAG
Set-point per antigelo	-50.0...+50.0 °C	5.0 °C
Banda proporzionale	0.5...999.5 K	5.0 K
SetPoint x Reg. antigel. lato acqua	-50.0...+50.0 °C	20.0 °C
Banda prop.x Reg. Antig. acqua	0.5...999.5 K	7.0 K
Tempo Integr.x Reg. Antig. acqua	00.00...60.00 m.s	03.00 m.s
Attivaz. Grup. Funz. Antig. lato aria	Regolatore 1 ...3	Reg.1

"Scelta Gruppo Funz.Antigelo" è utilizzato per determinare quale sensore è utilizzato come antigelo: termostato, sonda passiva, sonda attiva. In funzione del sensore impostato si attivano le seguenti funzioni:

- Termostato AntiGelo: Protezione antigelo
- Sonda attiva 0...10 V DC = 0...15 °C Sonda AntiGelo = 0..10 V: protezione antigelo a due stadi, sonda antigelo attiva con segnale 0...10 V DC = 0...15 °C, protezione antigelo lato aria.

- Sonda AntiGelo = Ni1000: protezione antigelo a due stadi, sonda antigelo passiva con sensore 1000 signal, protezione antigelo lato acqua.

Per la protezione antigelo a due stadi lato acqua, deve essere installata una pompa di circolazione sulla batteria di preriscaldamento e deve essere disponibile la misura della temperatura esterna (vedi sezione 6.6 "Misura Temperatura Esterna").

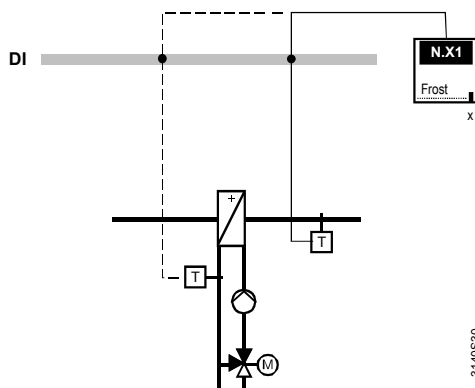
La funzione di protezione antigelo può essere associata al regolatore che gestisce la batteria di preriscaldamento.

Se, sul regolatore agiscono contemporaneamente più funzioni, la priorità d'intervento utilizzata è descritta nella sezione 8.1.3 "Priorità delle funzioni".

10.2 Modalità operativa

10.2.1 Protezione antigelo con termostato

Esempio applicativo



Note

Il funzionamento del termostato antigelo dipende anche dalla corretta installazione di quest'ultimo sull'impianto!

Quando la temperatura scende sotto il valore impostato sul termostato antigelo, l'intervento del termostato invia un segnale al controllore, che viene interpretato nel modo seguente:

- Contatto chiuso: nessun allarme antigelo
- Contatto aperto: allarme antigelo

L'intervento dell'allarme antigelo provoca :

- L'arresto dei ventilatori
- Sul regolatore associato alla funzione antigelo, si chiuderanno tutte le sequenze di raffreddamento, si apriranno tutte le sequenze di riscaldamento e si avvierà la pompa della batteria di preriscaldamento.

Attenzione

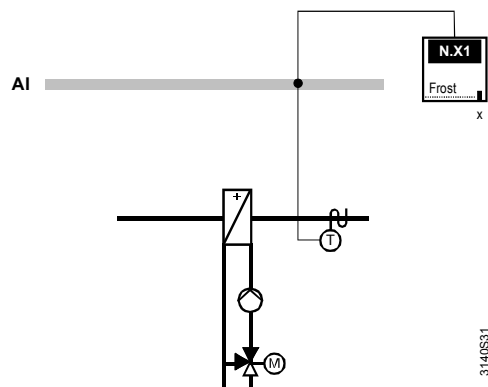
Gli inseritori a gradini si avvieranno (se legati alle sequenze calde) se presente il relativo consenso al funzionamento, vedi " Config.Ing.X x Consenso Inserit."!

- Tutti gli altri regolatori saranno arrestati
- La serranda di aria esterna sarà chiusa (vedi sezione 7.6 " Collegamento Serr.Mix")

La protezione antigelo è attiva in tutti i regimi di funzionamento (☺ Comfort, ☺ PreComfort, ☺ Economia e ☺ Protezione Impianto).

10.2.2 Protezione antigelo a due stadi con sonda attiva (0...10 V DC = 0...15 °C)

Esempio applicativo



Note

L'affidabilità della protezione antigelo dipende dalla corretta installazione del sensore (sonda o termostato)!

Quando la temperatura scende sotto il valore impostato (= al valore di rischio di gelo + 2 gradi + la banda proporzionale), tutte le sequenze di riscaldamento sono comandate in apertura e tutte le sequenze di raffreddamento sono comandate in chiusura. Allo stesso tempo è avviata la pompa di circolazione della batteria calda, in questo modo si evita che la temperatura rilevata scenda sotto la soglia di "pericolo di gelo".

Se, nonostante questo, la temperatura rilevata scende sotto tale soglia, il controllo della protezione antigelo si comporterà nel modo seguente:

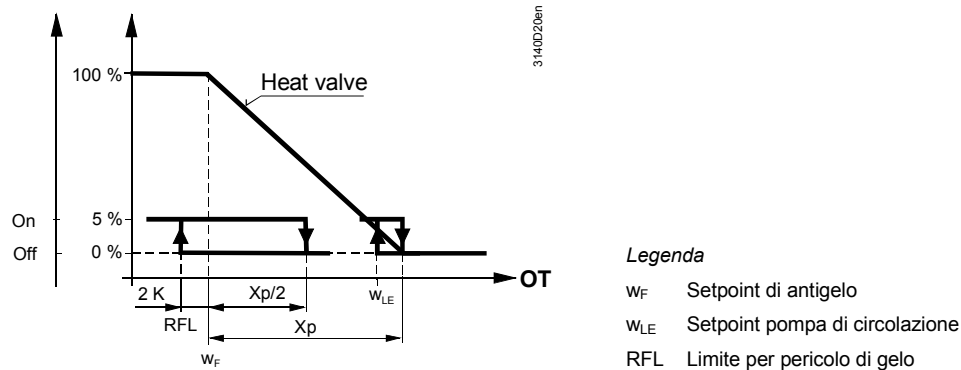
- Arresto dei ventilatori
- Il loop di regolazione che gestisce la batteria di preriscaldamento aprirà tutte le sequenze calde e chiuderà tutte le sequenze fredde, la pompa di circolazione dell'acqua calda in batteria sarà avviata d'autorità.

Attenzione

L'inseritore a gradini rimarrà inserito a patto che sia sempre presente il consenso esterno(vedi "Config.Ing.X x Consenso Inserit.")!

- Tutti gli altri loops di regolazione saranno tenuti in chiusura.
- La serranda di aria esterna sarà chiusa (vedi sezione 7.6 "Collegamento Serr.Mix")

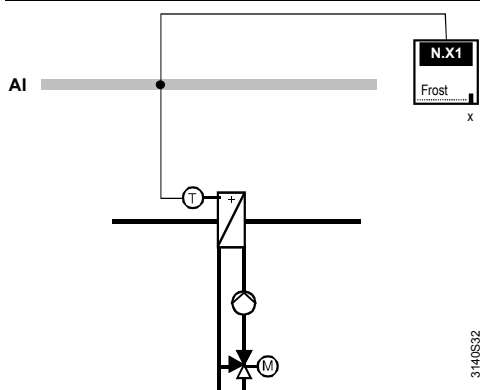
Diagramma funzionale



La protezione antigelo è attiva anche quando l'impianto è spento.

10.2.3 Protezione antigelo a due stadi lato acqua (sensore passivo Ni 1000)

Esempio applicativo



Note

- L'affidabilità della protezione antigelo dipende dalla corretta installazione del sensore, il sensore dovrà essere installato sull'uscita dell'acqua della batteria di riscaldamento.
- Come protezione aggiuntiva, la pompa del circuito di riscaldamento si avvierà automaticamente se la temperatura esterna scende sotto i 5 °C (per impostare il valore di soglia vedi la riga operativa "Abilitaz.Motore da T.Esterna", alla sezione 7.2 "motori")

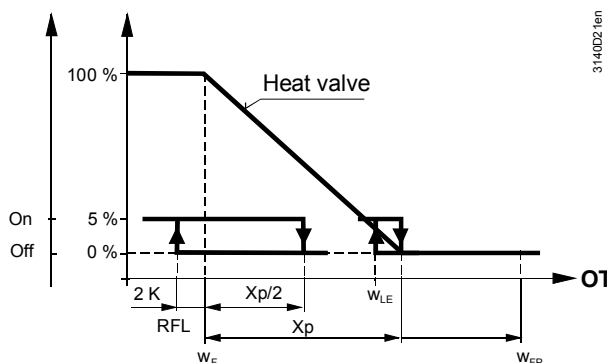
Quando la temperatura scende sotto il valore impostato, in questo modo si evita che la temperatura rilevata scenda sotto la soglia di "pericolo di gelo".

Se, nonostante questo, la temperatura rilevata scende sotto tale soglia, il controllo della protezione antigelo si comporterà nel modo seguente:

- Arresto dei ventilatori
- Il loop di regolazione che gestisce la batteria di preriscaldamento aprirà tutte le sequenze calde e chiuderà tutte le sequenze fredde, la pompa di circolazione dell'acqua calda in batteria sarà avviata d'autorità.
- L'inseritore a gradini verrà inserito a patto che sia sempre presente il consenso esterno(vedi "Config.Ing.X x Consenso Inserit.")
- Tutti gli altri loops di regolazione saranno tenuti in chiusura.
- La serranda di aria esterna sarà chiusa (vedi sezione 7.6 "Collegamento Serr.Mix")

Attenzione

Diagramma funzionale



Legenda

- W_F Setpoint di protezione antigelo
- W_{LE} setpoint pompa di riscaldamento batteria aria
- W_R Impianto OFF
SetPointxReg.antigel.lato acqua
- RFL Limite per pericolo di gelo

Quando l'impianto è spento, un regolatore (PI) mantiene la temperatura della batteria di riscaldamento ad un valore impostato, questo assicura una certa quantità di calore all'avviamento dell'impianto. Questa funzione agisce sulle sequenze di riscaldamento del loop di regolazione configurato ma:

- La serranda di aria esterna rimane chiusa (vedi sezione 7.6 "Collegamento Serr.Mix")
- Il blocco di funzione del Recuperat.Calore non è attivo (vedi sezione 7.5 " Config.Recuperat.Calore")


10.3 Riconoscimento allarmi

L'impianto può avviarsi di nuovo solo quando non vi è più il pericolo di gelo, e il messaggio di allarme è stato resettato.

Sono disponibili le seguenti scelte riguardo le impostazioni del riconoscimento dell'allarme antigelo:

- Richiesta Acquisiz.e Reset All. sul controllore
- Richiesta Acquisizione Allarmi solo sul controllore (scelta raccomandata solo quando la protezione antigelo è gestita totalmente dal controllore)
- Acquisizion.Allar.non richiesta

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Protezione antigelo >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta modalità acquisiz.Allarme	Acquisizion.Allar.non richiesta, Richiesta Acquisizione Allarmi, Richiesta Acquisiz.e Reset All.	Acq/Res.

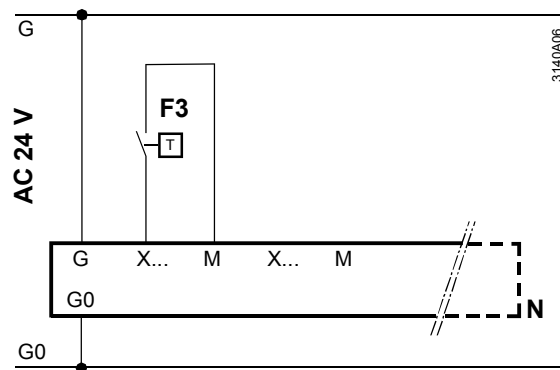
Note

Se si utilizza un controllo antigelo con un proprio sistema di reset, si può impostare il riconoscimento allarme in modalità "non richiesta" in modo che il reset avvenga sull'antigelo e l'impianto riparta senza il riconoscimento dell'allarme sul controllore.

10.4 Schemi di collegamento

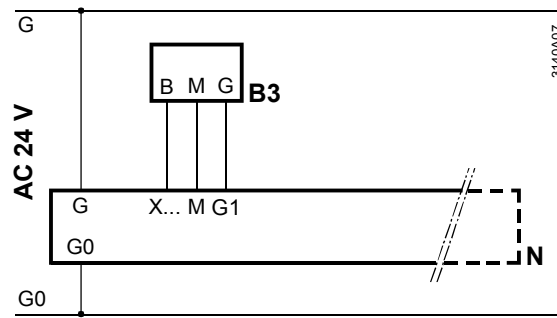
Termostato AntiGelo

Un termostato antigelo può essere collegato ad un ingresso qualsiasi, il collegamento deve rispettare il seguente schema elettrico:



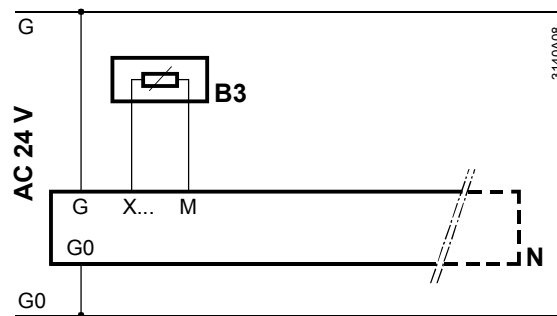
Sonda AntiGelo = 0..10V:

Una sonda di temperature attiva, con un segnale 0...10 V = 0...15 °C , può essere collegato ad un ingresso, il collegamento deve rispettare il seguente schema elettrico:



Sonda AntiGelo = Ni1000

Una sonda passiva di temperatura LG Ni 1000 può essere collegata ad un ingresso del controllore, il collegamento deve rispettare il seguente schema elettrico:



Legenda schemi di collegamento

- B3 Sensore antigelo QAF63... (aria)
- B3 Sonda di temperatura passiva QAE26.9 (acqua)
- F3 Termostato antigelo QAF81 (aria)
- N Controllore universale RMU7...

10.5 Trattamento allarmi

10.5.1 Errori di configurazione

Se più di un ingresso è configurato come antigelo, solo il primo ingresso è ritenuto valido.

10.5.2 Errori di configurazione

- Termostato AntiGelo:

Lo stato del contatto digitale non può essere monitorato, se il contatto è aperto il controllore interpreta lo stato come intervento del termostato antigelo.

- Protezione a due stadi con "Sonda AntiGelo = 0..10V":

Se manca il segnale della sonda antigelo, un messaggio d'allarme viene generato e l'impianto commuta in modalità protezione gelo.

- Protezione a due stadi con " Sonda AntiGelo = Ni1000":

Se manca il segnale della sonda antigelo, un messaggio d'allarme viene generato e l'impianto commuta in modalità protezione gelo.

Se manca il segnale di misura della sonda esterna, la pompa del circuito di riscaldamento sarà sempre in marcia (vedi sezione 7.2.4 "Attivazione in funzione della temperatura esterna",)

Messaggi d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3920	Antigelo	Messaggio urgente con arresto impianto
3921	Anomalia Sonda Antigelo	Messaggio urgente con arresto impianto


11 Funz. di preriscaldamento

La batteria di preriscaldamento negli impianti di ventilazione è a rischio di gelo, specialmente nei periodi di arresto della ventilazione (notte) quando la temperatura esterna è molto bassa. La funzione di preriscaldamento previene il pericolo di gelo e interviene quando la temperatura esterna è molto bassa o durante l'avviamento del ventilatore..

11.1 Attivazione / disattivazione del blocco

La Funz. di preriscaldamento deve essere attivata insieme alla protezione antigelo. La funzione si attiva impostando un valore > 0 alla linea operativa "Tempo Max x ricambio aria".

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Funz. di preriscaldamento >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scelta Lim.T.ext	0...30 °C	5 °C
Design temperature	-35...+35 °C	-10 °C
Tempo Max x ricambio aria	00.00...60.00 m.s	00.00 m.s
tmin fra 2 inserimenti (gradini)	00.00...60.00 m.s	30.00 m.s

11.2 Modalità operativa

La funzione di preriscaldamento agisce sullo stesso loop di regolazione della funzione di protezione antigelo.

L'intervento della funzione di preriscaldamento provoca l'apertura di tutte le sequenze calde del loop di regolazione, come descritto precedentemente, allo stesso tempo si avvierà la pompa della batteria calda.

Attenzione

L'inseritore a gradini verrà attivato a patto che sia sempre presente il consenso esterno(vedi "Config.Ing.X x Consenso Inserit.!!")

La funzione di preriscaldamento si avvia prima dell'avviamento dei ventilatori, quando la temperatura esterna scende sotto un valore impostato ed è trascorso il tempo minimo di attesa tra due inserimenti.

Se l'impianto è avviato dal programma orario, la funzione di preriscaldamento calcola il tempo di apertura della valvola calda prima dell'avviamento orario..

Durante la funzione di preriscaldamento i ventilatori rimangono fermi e la serranda aria esterna è chiusa, la posizione di minima apertura è esclusa (vedi sezione 7.6 "Serrande di miscela").

Per il calcolo del tempo di preriscaldamento si considerano i seguenti dati:

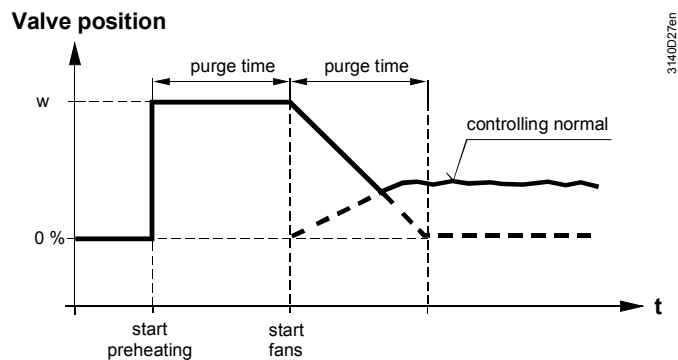
- il valore impostato alla riga Design temperature (= la minor temperatura esterna)
- il valore impostato alla riga "Tempo Max x ricambio aria".

La funzione di preriscaldamento si avvia solo se la temperatura esterna scende sotto la soglia impostata alla riga "Scelta Lim.T.ext".

Il tempo della funzione di preriscaldamento è calcolato secondo il seguente diagramma, in funzione della temperatura esterna:

La posizione della valvola durante il periodo di preriscaldamento è calcolata secondo il seguente diagramma:

La funzione di preriscaldamento si comporta come indicato dal diagramma seguente:

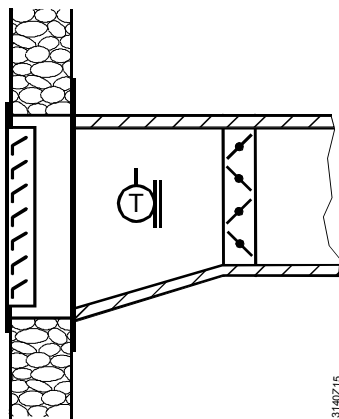


Al completamento del tempo di preriscaldamento e al completamento del tempo di ritardo impostato per i ventilatori, questi possono avviarsi.

Note

La funzione di preriscaldamento non è attivabile nel caso i ventilatori sono avviati d'autorità dalla funzione di " Estrazione Fumi".

La corretta esecuzione della funzione di preriscaldamento dipende dalla corretta posizione della sonda di aria esterna, per questa ragione la sonda di aria esterna deve essere posizionata all'esterno, oppure sulla presa dell'aria esterna, a monte della serranda.



Se la temperatura esterna non è disponibile, la funzione di preriscaldamento può essere attivata lo stesso. In quel caso, la funzione sarà attivata per il tempo di preriscaldamento massimo. Questo può essere utile quando gli impianti di riscaldamento si arrestano in estate

Se l'impianto è riavviato dopo un breve periodo d'arresto, la funzione di preriscaldamento non deve essere riavviata. Il tempo minimo necessario di arresto impianto per abilitare nuovamente la funzione di preriscaldamento è quello impostato alla riga operativa "tmin fra 2 inserimenti (gradini)".

11.3 Trattamento degli allarmi

Se la temperatura esterna non è disponibile, la funzione di preriscaldamento diventa attiva per il massimo periodo impostato per ogni avviamento dell'impianto. In questo caso il segnale di posizionamento, è del 100 %.

12 Regime non occupaz.

Durante il regime di economia (☒ Economia (ventilatori spenti), la funzione di "Regime non occupaz." controlla la temperatura ambiente. Se la temperatura ambiente scende o sale sopra ad un valore predefinito, I ventilatori si avvieranno per evitare una temperatura ambiente o troppo alta o troppo bassa.

12.1 Attivazione della funzione

La funzione di "Regime non occupaz." può essere attivata solo con il controllore impostato come tipologia A, (vedi Scelta Applicazione di base A). Per essere attiva la funzione deve essere disponibile la temperatura ambiente. (vedi sezione 6.7 "temperatura ambiente").

Il "regime di non occupazione" controlla il setpoint del regime di ☒ Economia. C'è un setpoint per il "Regime non occupaz. in riscaldamento un setpoint per il "Regime non occupaz. in raffreddamento".

Se la funzione di regime di non occupazione non è richiesta, occorre impostare i setpoint ai valori estremi (es: ☒ SetP Regime Eco [Risc.]: -50 °C, ☒ SetP Regime Eco [Refrig.]: 100 °C).

Impostando un valore alla riga operativa "Tempo min ventilazione", l'impianto è protetto da eventuali frequenti avviamenti.

Impostazione valori

☒ Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dati > oppure

☒ Menù Principale > Tarature e Impostaz.dati > Regime non occupaz. >

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
☒ SetP Regime Eco [Refrig.]	20.0...50.0 °C (>☒ SetP Regime PreCmf [Risc.]	30.0 °C
☒ SetP Regime Eco [Risc.]	0.0...30.0 °C (<☒ Setp Regime PreCmf [Refr.]	15.0 °C
Tempo min ventilazione	00.00...12.00 h.m	00.30 h.m

Il Regime non occupaz. non può essere attivato quando I ventilatori sono avviati d'autorità dal blocco di funzione "Reg. Qualità Aria" (vedi sezione 9.2.2 "Abilitazione Priorità IAQ").

Se il controllore di ventilazione controlla un ambiente in combinazione con un controllore di riscaldamento RMH7...(vedi sezione 8.7), "Il regime non occupazione" sarà automaticamente disattivato tramite bus dal controllore di riscaldamento.

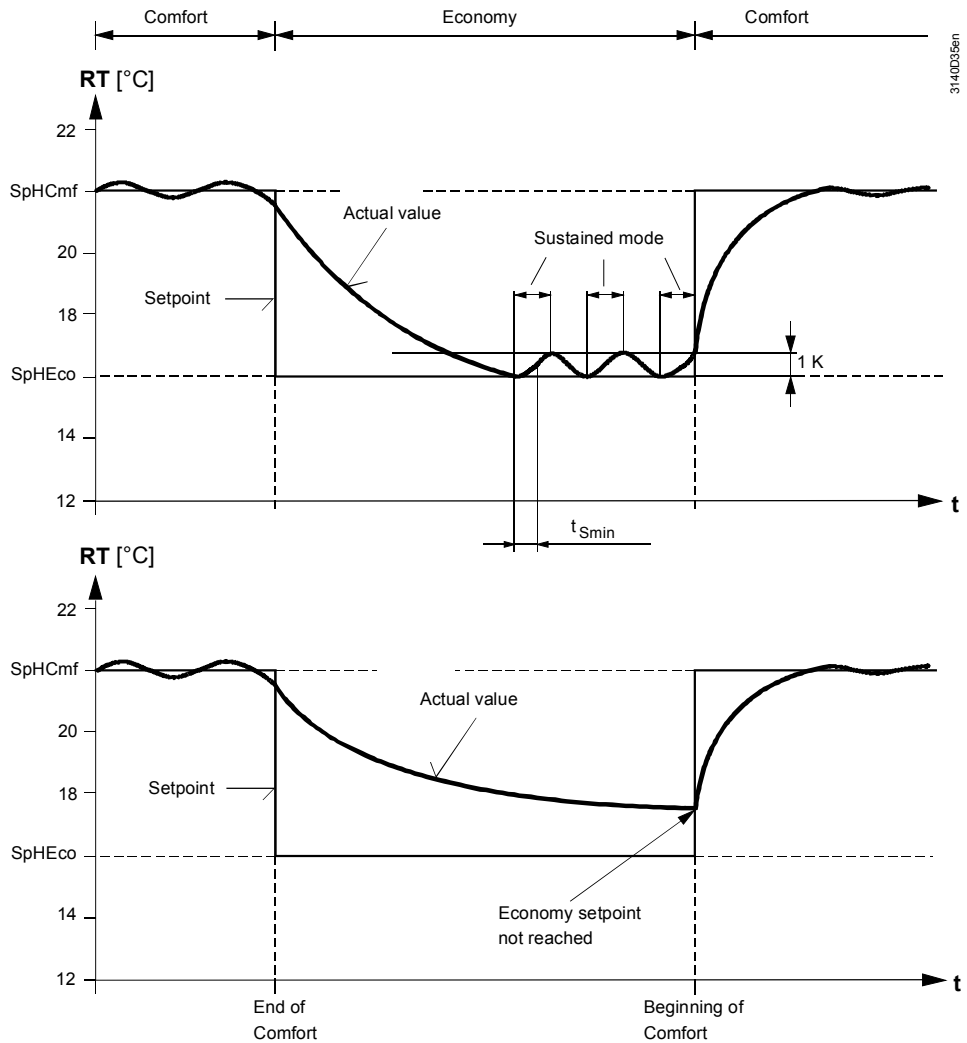
12.2 Modalità operativa

12.2.1 Regime non occupaz. riscaldamento

Al termine del periodo di occupazione l'impianto è arrestato. La temperatura ambiente può aumentare o diminuire in funzione delle condizioni climatiche esterne o interne. Se la temperatura ambiente scende sotto il setpoint di "SetP Regime Eco [Risc.], "il regime non occupazione " si avvia.

Nel "regime di non occupazione riscaldamento"il riscaldamento viene fornito fino a che la temperatura ambiente supera di 1° grado il setpoint impostato alla linea operativa "SetP Regime Eco [Risc.]. Dopo di che l'impianto sarà arrestato di nuovo.

Il funzionamento descritto è illustrato dal diagramma seguente::



Stato dell'impianto

Nel regime di "Economia", l'impianto è avviato quando la temperatura ambiente scende sotto il valore impostato alla linea operativa "SetP Regime Eco [Risc.] (SpHEco). Quando l'impianto è in funzione, il regime di comfort attivo I ventilatori sono in funzione e tutti I loops di regolazione sono attivi. Il regime di non occupazione può essere attivato solo quando l'impianto è fermo ma non in anomalia e non vi sono allarmi attivi.

Condizioni di avvio impianto

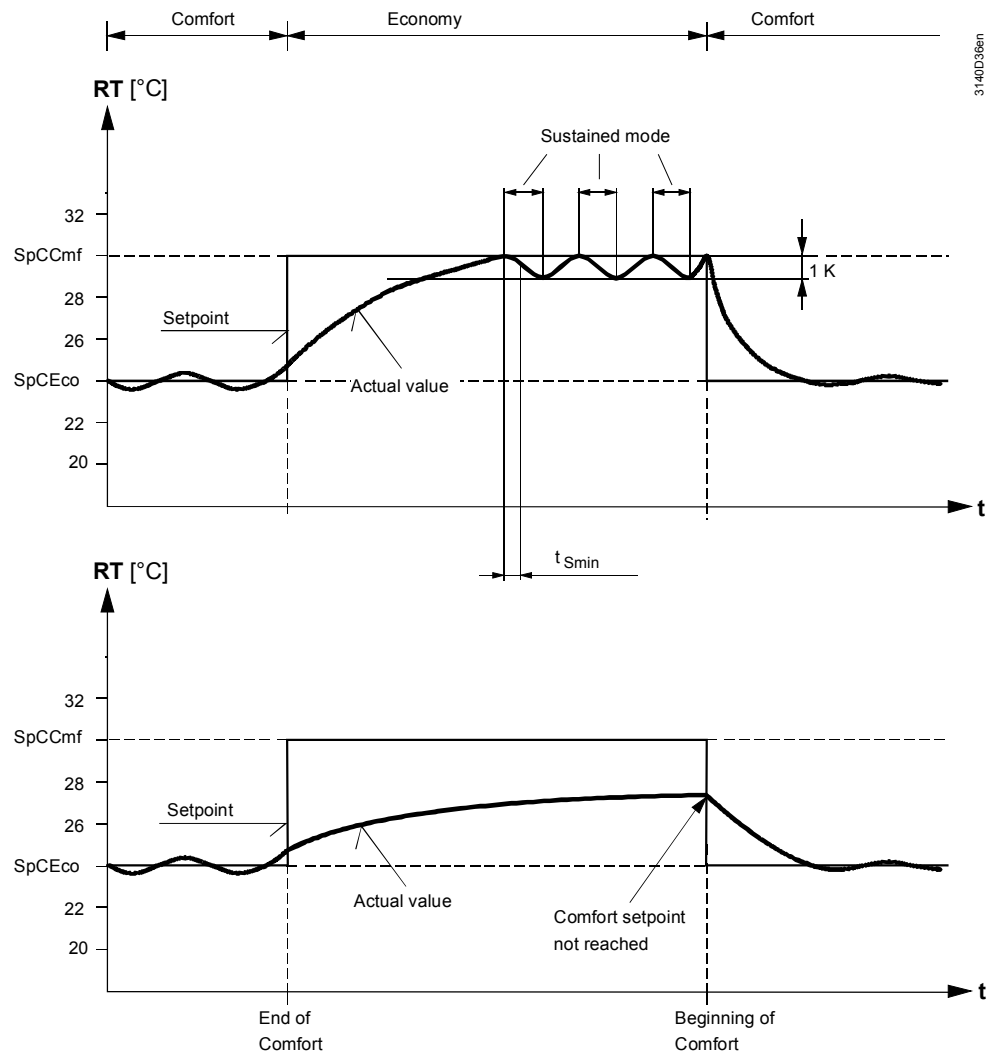
Temperatura ambiente < [SetP Regime Eco [Risc.]

Condizioni di arresto impianto

Temperatura ambiente > ([SetP Regime Eco [Risc.] più 1 Kelvin); al completamento del "Tempo min ventilazione" (t_{Smin}).

12.2.2 Regime non occupaz. raffreddamento

Al termine del periodo di occupazione l'impianto è arrestato. La temperatura ambiente può aumentare o diminuire in funzione delle condizioni climatiche esterne o interne. Se la temperatura ambiente supera il setpoint impostato alla linea "SetP Regime Eco [Refrig.]", il regime di non occupazione si avvierà. Nel "regime di non occupazione raffreddamento" il raffreddamento viene fornito fino a che la temperatura ambiente scende di 1° grado il setpoint impostato alla linea operativa SetP Regime Eco [Refrig.]. Dopo di che l'impianto sarà arrestato di nuovo. Il funzionamento descritto è illustrato dal diagramma seguente:



Stato dell'impianto

Nel regime di "Economia", l'impianto è avviato quando la temperatura ambiente supera il valore impostato alla linea operativa "SetP Regime Eco [Refrig.] (SpCEco). Quando l'impianto è in funzione, il regime di comfort attivo I ventilatori sono in funzione e tutti I loops di regolazione sono attivi.

Il regime di non occupazione può essere attivato solo quando l'impianto è fermo ma non in anomalia e non vi sono allarmi attivi.

Condizioni di avvio impianto

Temperatura ambiente > del setpoint impostato alla linea SetP Regime Eco [Refrig.]

Condizioni di arresto impianto

Temperatura ambiente < SetP Regime Eco [Refrig.] meno di 1 Kelvin), al completamento del "Tempo min ventilazione" (t_{Smin}).


12.3 Trattamento degli allarmi

Errori di funzionamento

La supervisione della temperatura ambiente è descritta nella sezione 6.7 "Temperatura ambiente".

Se la temperatura ambiente non è disponibile, la funzione "Regime non occupaz." non sarà attiva.

Errori di configurazione

Nel regime di funzionamento  Economia la funzione "Regime non occupaz. " non può avviare l'impianto se è attiva la funzione avvio per richiesta di carico.

13 Raffrescamento notturno

Lo scopo della funzione di "Raffrescamento notturno" è quella di preraffreddare l'ambiente in estate durante il periodo di non utilizzo dell'ambiente utilizzando l'aria esterna più "fresca" notturna. L'energia di raffreddamento così salvata verrà impiegata durante l'utilizzo dell'ambiente.

13.1 Attivazione / disattivazione della funzione


Questa funzione può essere attivata solo con il controllore impostato come tipologia A (vedi Scelta Applicazione di base).

In aggiunta, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Devono essere disponibili sia la temperatura ambiente che la temperatura esterna.
- I ventilatore devono essere attivabili.

La funzione "Raffrescamento notturno" può essere disattivata impostando il valore 00.00 alla linea operativa "Tempo Max.attivaz.ventil.nott."

Impostazione valori



 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Raffrescamento notturno >**


Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Scelta Lim.T.ext	0...50 °C	12 °C
Setpoint dT x ventilaz.nott	0.0...20.0 K	5.0 K
Tempo min ventilazione	0...720 min	30 min
Tempo Max.attivaz.ventil.nott.	0...2880 min	720 min
Scelta vel.x Ventilaz.nott	Velocità 1 Ventilatore, Velocità 2 Ventilatore	Vel.1

13.2 Modalità operativa

Condizioni di avvio

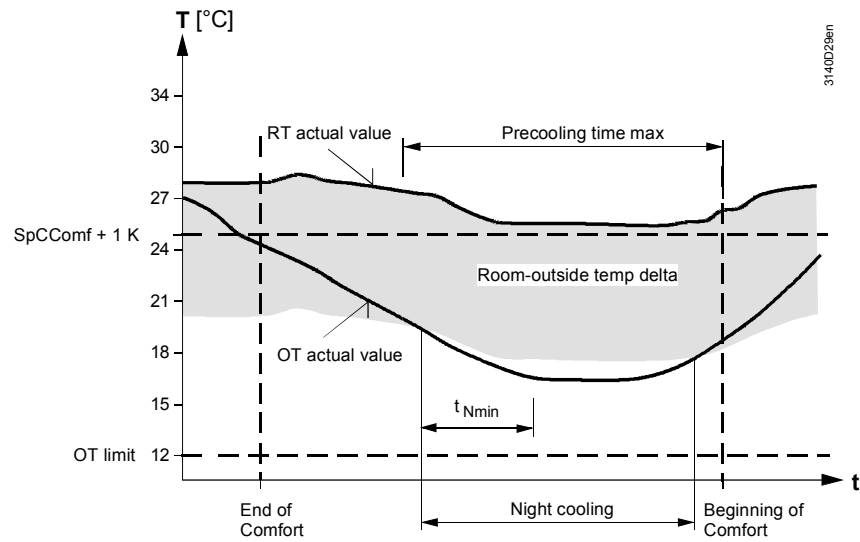
- Temperatura ambiente > ( maggiore di 1 K del" SetP Regime Comfort [Refr.]
- Temperatura esterna > del valore impostato alla linea " Scelta Lim.T.ext
- (Temperatura ambiente meno Temperatura esterna) > del setpoint impostato alla linea " Setpoint dT x ventilaz.nott
- Il periodo di tempo impostato sul programma orario o sul programma di ferie < del valore impostato alla linea "Max.attivaz.ventil.nott.
- Il controllore deve essere in funzionamento Automatico e nel regime di ( Economia da programma orario)

Condizioni d'arresto

- Temperatura ambiente < del setpoint impostato alla linea " SetP Regime Comfort [Refr.]
- Temperatura esterna < del valore limite impostato alla linea " Scelta Lim.T.ext
- (Temperatura ambiente meno Temperatura esterna) < del setpoint impostato alla linea Setpoint dT x ventilaz.nott

Con il rispetto di queste condizioni, viene assicurato il minimo periodo di ventilazione notturna per raffreddamento.

Durante il raffreddamento notturno, la serranda di aria esterna è aperta (vedi sezione 7.6 "Collegamento Serr.Mix") e i ventilatori operano secondo la velocità impostata . In caso di controllo dei ventilatori con inverter, i motori funzioneranno alla minima velocità impostata alla linea "Ymin x Reg.Pressione". Tutti gli altri blocchi di funzione non sono attivi.



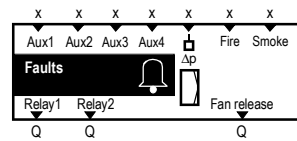
13.3 Trattamento degli allarmi

La supervisione della temperatura ambiente e della temperatura esterna sono descritte nella sezione 6.7 "Temperatura ambiente". e 6.6 "Temperatura esterna"
 Se entrambe le temperature (ambiente/esterna) non sono disponibili, la funzione "Raffrescamento notturno." non sarà attiva

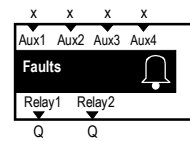
14 Riepilogo Allarmi

Lo scopo del blocco di funzione "Riepilogo Allarmi" è quello di raccogliere e valutare tutti gli stati di allarme, e generare un'azione appropriata per evitare il danneggiamento dell'impianto e dell'edificio.

Scelta Applicazione di base A:



,Scelta Applicazione di base C e U:



Per abilitare questa funzione occorre attivare degli ingressi come allarmi.

La maggioranza degli allarmi sono acquisiti automaticamente e non necessitano di specifiche configurazioni nel blocco di funzione "Riepilogo Allarmi"; questi allarmi sono descritti con le loro funzioni pertinenti.

14.1 Tipologie di allarme

Ci sono 3 impostazioni di tipologia d'allarme:

- Scelta modalità acquisiz.Allarme
- Scelta Priorità Allarme
- Scelta fermo Impianto x allarme

14.1.1 Scelta Priorità Allarme

Il controllore riconosce 2 priorità d'allarme:

Urgente " Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 1\$\$\$big:847\$\$\$" Questi sono allarmi che rappresentano un rischio per l'impianto o riguardano operazioni che non possono più essere garantite (es. " Antigelo", "Modalità Estrazione Fumi")

Non urgente Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 2 Questi sono allarmi che non rappresentano un serio rischio per l'impianto (es. "Allarme Filtro sporco", "Anomalia Sonda Temp.Esterna")

14.1.2 Scelta fermo Impianto x allarme

Il controllore ha impostato l'arresto dell'impianto per alcuni tipi di allarmi:


Arresto Impianto con Allarme In caso di intervento di un allarme che rappresenti un rischio per l'impianto (es. "Allarme Termica Ventil.Mandata").

Non arresto, Impianto in marcia con Allarme In caso di intervento di un allarme che non rappresenti un rischio per l'impianto (es. " Anomalia Sonda Temp.Esterna").

14.2 Ingressi universali per allarmi (AUX1...4)

Ogni controllore ha 4 ingressi universali per allarme a disposizione.
Per attivare questa funzione basta assegnare un ingresso al blocco di allarmi.

Configurazione


 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra> Riepilogo Allarmi**

Linea operativa	Valore impostabile note
Config.Ingresso X x Allarme 1	---, X1, X2, ... (solo ingressi digitali) / attivazione della "funzione di allarme"
Config.Ingresso X x Allarme 2	---, X1, X2, ... (solo ingressi digitali) / attivazione della "funzione di allarme"
Config.Ingresso X x Allarme 3	---, X1, X2, ... solo ingressi digitali) / attivazione della "funzione di allarme"
Config.Ingresso X x Allarme 4	---, X1, X2, ... solo ingressi digitali) / attivazione della "funzione di allarme"

Per ogni allarme, possono essere effettuate le seguenti impostazioni:

- Scelta modalità acquisiz.Allarme (vedi sezione 14.2.2)
- Scelta Priorità Allarme (vedi sezione 14.1.1)
- Scelta fermo Impianto x allarme: qui si può scegliere se arrestare o no l'impianto in caso di intervento dell'allarme (vedi sezione 14.1.2)
- Tempo ritorno x segnal.esterna: Indica il tempo necessario affinché il messaggio d'allarme generi uno stato d'allarme.

Impostazione valori


 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Riepilogo Allarmi > Testo allarme Ingresso 1...4**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Tempo ritorno x segnal.esterna	00.05...60.00 m.s	00.05 m.s
Scelta modalità acquisiz.Allarme	Acquisizion.Allar.non richiesta, Richiesta Acquisizione Allarmi, Richiesta Acquisiz.e Reset All.	Nessuno
Scelta Priorità Allarme	Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 1, Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 2	All.Prior.2
Scelta fermo Impianto x allarme	Impianto in marcia con Allarme, Arresto Impianto con Allarme	No stop No Stop

Dei testi per gli allarmi assegnati agli ingressi universali da AUX1 a AUX4. possono essere impostati nel modo seguente:

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > oppure**

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Testo identificazione ingressi >**

Linea operativa	Campo	Impostazione di fabbrica
Testo allarme Ingresso 1		Aux 1
Testo allarme Ingresso 2		Aux 1
Testo allarme Ingresso 3		Aux 1
Testo allarme Ingresso 4		Aux 1

Visualizzazione messaggio allarme

N.	Testo	Descrizione
9001	Aux 1	Secondo quanto impostato
9002	Aux 2	Secondo quanto impostato
9003	Aux 3	Secondo quanto impostato
9004	Aux 4	Secondo quanto impostato

165/237

14.3 Ingressi di allarme predefiniti


Per ogni controllore vi sono 3 ingressi di allarme predefiniti, disponibili nella configurazione come tipologia A, a questi allarmi sono assegnati i seguenti testi:

- Config.Ing.X x Allarme Filtro
- Config.Ingresso X x All.Incendio
- Config.Ingresso X x Allarme Fumi

Config.Ing.X x Allarme Filtro

Per attivare questa funzione occorre assegnarli un ingresso digitale.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra>Riepilogo Allarmi**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ing.X x Allarme Filtro	---, X1, X2, ... (solo ingressi digitali)

Questo ingresso è utilizzato per monitorare lo stato del filtro e inviare un messaggio di allarme per filtro sporco. Quando, il filtro si sporca, la caduta di pressione provocata dal filtro aumenta, fino a far intervenire il pressostato differenziale e l'allarme viene rilevato.

Messaggio d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3911	Allarme Filtro sporco	Messaggio non urgente; deve essere riconosciuto e resettato


Se si controlla lo stato di più filtri (es. Filtro in mandata e estrazione), i due pressostati differenziali devono essere collegati in parallelo.

La priorità dell'allarme filtro è fissa come priorità 2, un allarme filtro deve sempre essere riconosciuto e resettato. Se un filtro è intasato, l'impianto non sarà arrestato.

Config.Ingresso X x All.Incendio

Per attivare questa funzione occorre assegnarli un ingresso digitale.

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra> Riepilogo Allarmi**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x All. Incendio	---, X1, X2, ... (solo ingressi digitali)

In caso di emergenza, un impianto può essere arrestato tramite questo ingresso (allarme incendio). Questo ingresso può essere associato ad un'uscita digitale di un sistema di rilevazione incendi, per esempio.

La priorità di questo allarme è fissa come priorità 1. Un allarme incendio deve sempre essere riconosciuto e resettato, solo successivamente l'impianto tornerà a funzionare in automatico secondo il programma orario.


Messaggio d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3900	Allarme incendio Off	Messaggio urgente, arresto impianto; deve essere riconosciuto e resettato

Config.Ingresso X x Allarme Fumi

Per attivare questa funzione occorre assegnarli un ingresso digitale..

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra> Riepilogo Allarmi**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Ingresso X x Allarme Fumi	---, X1, X2, ... (solo ingressi digitali)


In caso di emergenza, l'impianto può essere avviato tramite questo ingresso.

Si possono effettuare le seguenti impostazioni riguardo al funzionamento dell'impianto in caso di intervento dell'allarme fumo:

- Vent.Mand/Ripr in funzione: funzionamento di entrambi i ventilatori (mandata ed espulsione)

- Vent.Mandata in funzione: solo il ventilatore di mandata in funzione (ventilatore di ripresa fermo per allarme fumo)
- Vent.Ripresa in funzione: solo il ventilatore di estrazione in funzione (ventilatore di mandata fermo per allarme fumo)

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Riepilogo Allarmi >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Regime Vent.ri x Estrazione Fumi	Vent.Mandata in funzione, Vent.Ripresa in funzione, Vent.Mand/Ripr in funzione	V.M+V.R

In caso di allarme fumo i ventilatori si avvieranno secondo le impostazioni effettuate, e rimarranno in funzione fino alla scomparsa del segnale di allarme. Poi l'impianto funzionerà automaticamente secondo il programma orario.

La priorità dell'allarme è sempre priorità 1, l'allarme fumo deve essere sempre riconosciuto.

Messaggio d'allarme

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3901	Modalità Estrazione Fumi	Messaggio urgente, ventilatori in funzione secondo le impostazioni fatte; Messaggio deve essere riconosciuto


Attenzione

Durante la funzione di allarme fumo, la regolazione è spenta e la serranda aria esterna è aperta. La protezione antigelo è attiva e in caso di pericolo di gelo avvierà la pompa e aprirà la valvola della batteria di preriscaldamento. In presenza di allarme fumo l'impianto la ventilazione non verrà arrestata e se non è disponibile il fluido caldo, la protezione antigelo non è in grado di funzionare correttamente.

14.4 Relè d'allarme

Il relè d'allarme si utilizza per trasmettere un messaggio d'allarme all'esterno tramite un'uscita digitale. (es. Comandare una segnalazione remota o una sirena), si possono configurare 2 uscite digitali, (priorità 1 e priorità 2).

Configurazione


 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra> Riepilogo Allarmi**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Uscita Q x All.Cumulativo	---, Q1, Q2, ... (solo comandi liberi) / assegnazione uscita di comando
Config.Uscita Q x All.Cumulativo	---, Q1, Q2, ... (solo comandi liberi) / assegnazione uscita di comando

Per ogni uscita relè si possono fare le seguenti impostazioni:

- Scelta Sorgente x All.(Bus/Loc): Dopo che è stata attivata la comunicazione su bus, può essere impostata la sorgente da cui verranno rilevati gli allarmi .(vedi sezione 17.1 "Attivazione della comunicazione")
- Scelta Priorità Allarme: La priorità per cui il relè d'allarme verrà inserito (vedi sezione 14.1.1 "Scelta Priorità Allarme")

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > oppure

 **Menù Principale > Tarature e Impostaz.dat > Riepilogo Allarmi > Conf.Usc.Q x All.Cumulat...2**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Scelta Priorità Allarme	t Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 1, Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 2, Attivaz.All.Ext.x tutti gli Allarmi.	Tutti
Scelta Sorgente x All.(Bus/Loc)	l Attivaz.All.Ext.x All.Locali, Attivaz.All.Ext.x All.via Bus	All.Locale


Note

Su bus può essere gestito massimo un allarme alla volta, se entrambi i relè d'uscita sono impostati per gestire gli allarmi su bus con priorità diverse solo un allarme può essere visualizzato allo stesso tempo, si consiglia quindi di impostare solo un relè come gestione allarmi su bus.

14.5 Config.Uscita Q x Consenso funz.

Un uscita dedicata al consenso del ventilatore può essere configurata sul blocco allarme impostato come tipologia A..

Configurazione

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Riepilogo Allarmi**

<i>Linea operativa</i>	<i>Valore impostabile / note</i>
Config.Uscita Q x Consenso funz.	---, Q1, Q2, ... (solo relè liberi) / impostabile come consenso ai ventilatori

Questa uscita è presente sempre in assenza di allarme. In caso d'intervento di un allarme il relè sarà diseccitato. (es. Antigelo).

Se dei contatti esterni sono utilizzati per avviare i ventilatori e questi contatti hanno precedenza sul controllore è raccomandato utilizzare questo consenso in modo da arrestare i ventilatori in caso di emergenza.

Attenzione

Se i ventilatori sono arrestati tramite questa uscita, le operazioni di controllo estrazione fumi non sono più possibili!

Se le operazioni di controllo estrazione fumi sono richieste, si raccomanda di utilizzare le funzioni del controllore come comando e arresto dei ventilatori al posto di interruttori esterni. (vedi sezione 7.1.8 "Condizioni di arresto e avvio").

14.6 Attiv.test colleg.elettrici

Durante il test dei collegamenti elettrici si possono simulare gli ingressi e le uscite del blocco allarmi.

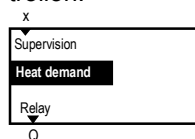
Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Config.Uscita Q x All.Cumulativo	Off, On
Config.Uscita Q x All.Cumulativo	Off, On
Config.Uscita Q x Consenso funz.	Off, On

15 Generazione Rich.Calore

La funzione "La Generazione Rich.Calore" può essere impiegata per generare un segnale di richiesta calore che può essere gestito ulteriormente da altri controllori.



15.1 Attivazione della funzione

La funzione di richiesta di calore può essere assegnata alle sequenze "calde" dei regolatori del controllore (es. Attivazione Uscita calda 1 del regolatore 1 per recupero calore, Attivazione Uscita calda 2 del regolatore 1 per la batteria calda).

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Generazione Rich.Calore

Linea operativa	Valore impostabile / note
Regolatore 1 Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia	---, [Seq.1], [Seq.2], [Seq.3]
Regolatore 2 Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	---, [Seq.1], [Seq.2]
Regolatore 3 Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	---, [Seq.1], [Seq.2]
Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen.	---, N.X1, N.X2, ... / attivazione della funzione di "Supervisione"
Config.Uscita Q x Rich.Calore	---, N.Q1, N.Q2, ... / attivazione dell'uscita

15.2 Modalità operativa

15.2.1 Config.Uscita Q x Rich.Calore

Il relè di richiesta di calore si eccita non appena una sequenza di un regolatore (loops di regolazione) chiama per riscaldamento.

Significato:

- Contatto aperto = nessuna richiesta di riscaldamento
- Contatto chiuso = richiesta di riscaldamento

Il relè si diseccita non appena non vi è più richiesta di calore per più di un minuto.

15.2.2 Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen.

Una sonda per il rilievo della temperatura della produzione di calore può essere assegnata a questo ingresso.

Questo segnale può essere un ingresso digitale, come ad esempio un termostato posto sulla mandata del fluido caldo tarato ad esempio >15 °C, o un ingresso analogico, come ad esempio una sonda Ni1000 .

In caso di un ingresso digitale:

- Posizione normale = (N.O.) norm. aperto riscaldamento disponibile

In caso di un ingresso analogico , può essere configurato solo un ingresso in °C. Un valore limite può essere impostato, valori minori di questo setpoint indicano la non disponibilità dell'energia di riscaldamento.

Se, dopo un periodo di tempo impostabile (vedi Tempo ritorno x segnal.esterna) non viene rilevata la presenza di energia calda, un messaggio di allarme verrà generato. Si può inoltre impostare o meno l'arresto dell'impianto. (vedi "Scelta fermo Impianto x allarme".)

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat > Generazione Rich.Calore >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostaz. di fabbrica</i>
Valore Limite	0...50 °C	15 °C
Tempo ritorno x segnal.esterna	00.00...60.00 m.s	30.00 m.s
Scelta fermo Impianto x allarme	Impianto in marcia con Allarme, Arresto Impianto con Allarme	No Stop

Note

Se l'impianto viene arrestato in caso di allarme mancanza fonte di riscaldamento, non verrà più segnalata anche la richiesta di refrigerazione.

Riepilogo delle impostazioni eseguite:

Diagramma funzionale

I

Se, con un impianto impostato come tipologia A, è attiva la funzione di preriscaldamento nello stesso tempo anche la funzione di richiesta di calore, il ventilatore si avvierà solo alla fine del tempo del preriscaldamento.

Note

Il tempo impostato come "Tempo ritorno x segnal.esterna" dovrebbe essere uguale al "Tempo Max x ricambio aria". Se dopo questo tempo, non è ancora disponibile il fluido caldo, verrà generato un messaggio d'allarme.

L'impiego delle due funzioni sono descritte nel capitolo 11.

15.2.3 Comunicazione

Quando è attivata la comunicazione (vedi capitolo 17 "Comunicazione"), La richiesta di riscaldamento può essere trasmessa. A questo scopo deve essere impostato un numero alla linea operativa "Zona Riscald.(sorgente) - KNX"

Impostazione valori

 **Menù Principale >Messa in Servizio > Comunicazione > Zone distribuzione - KNX >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Zona Riscald.(sorgente) - KNX	----, 1...31	----

Segnale di carico

Con I controllori impostati come tipologia A e U. Il segnale di richiesta di calore è inviato come segnale su bus in forma di un segnale da 0...100 %. Allo stesso tempo, il controllore primario riceve informazioni sulla richiesta di calore (presente o assente) . Questo significa che il controllore primario si attiva o meno in funzione della richiesta di calore.

Segnale di temperatura

Con il controllore impostato come tipologia C , il segnale è inviato come richiesta di temperatura. La richiesta di calore è fatta sulla base del setpoint del controllore 1 più una temperatura di "accelerazione". La temperatura di accelerazione serve per compensare le perdite di temperatura delle tubazioni.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio >Comunicazione > Zone distribuzione - KNX >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
SetP Riscaldamento Accelerato	0...50 K	0 K

Segnale di ritorno

Un segnale di ritorno su bus riguardo la disponibilità dell'energia di riscaldamento non è disponibile.

15.3 Attiv.test colleg.elettrici

Durante il test dei collegamenti elettrici , la richiesta di calore può essere simulata direttamente dal controllore.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio >Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

<i>Linea operativa</i>	<i>Note</i>
Config.Uscita Q x Rich.Calore	Off, On

15.4 Trattamento allarmi

I sensori di temperatura sono monitorati nel modo seguente:

Quando si esce dal menù "Messa in servizio" , viene eseguita una verifica sui collegamenti elettrici.

Se il sensore per la supervisone non è collegato, la funzione non si attiva. Se invece è collegato e successivamente viene scollegato, verrà generato un messaggio d'allarme (vedi la sezione 6.2 "Ingressi analogici"). Il testo del messaggio d'allarme è: "Mancanza fluido caldo".

Messaggi d'allarme

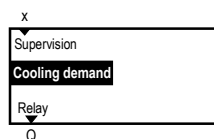
<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
3201	Mancanza fluido caldo	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto <u>oppure</u> Messaggio urgente, con arresto impianto; deve essere riconosciuto e resettato
101... 124	[N.X1] Anomalia Sonda Ing.[N.X1], [RMZ787.X1] Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], [RMZ788.X1] Ano-	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

<i>N.</i>	<i>Testo</i>	<i>Descrizione</i>
	mal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	

L'ingresso digitale non può essere monitorato.

16 Generazione Rich.Refriger.

La funzione "La Generazione Rich.Refriger." può essere impiegata per generare un segnale di richiesta che può essere gestito ulteriormente da altri controllori.



16.1 Attivazione della funzione

Per attivare la funzione di "Richiesta di refrigerazione", occorre assegnare alla funzione le sequenze "fredde" dei regolatori (loops di regolazione" del controllore). Ogni loop di regolazione può assegnare le proprie sequenze.

Configurazione

☰ Menù Principale > Messa in Servizio > Configurazione Extra > Generazione Rich.Refriger.

Linea operativa	Valore impostabile / note
Regolatore 1 Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia	---, [Seq. 4], [Seq. 5]
Regolatore 2 Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	---, [Seq. 4]
Regolatore 3 Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	---, [Seq. 4]
Supervisione Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen.	---, N.X1, N.X2, ... / attivazione della funzione "Supervisione"
Config.Uscita Q x Rich.Refrig.	---, N.Q1, N.Q2, ... / attivazione dell'uscita

16.2 Modalità operativa

16.2.1 Config.Uscita Q x Rich.Refrig.

Il relè di richiesta di refrigerazione si eccita non appena una sequenza di un regolatore (loops di regolazione) chiama per raffreddamento.

Significato:

- Contatto aperto = nessuna richiesta di refrigerazione
- Contatto chiuso = richiesta di refrigerazione

Il relè si diseccita non appena non vi è più richiesta di refrigerazione per più di un minuto.

16.2.2 Conf. Ing. X x Sonda T rilevamen.

Una sonda per il rilievo della temperatura della produzione di refrigerazione può essere assegnata a questo ingresso.

Questo segnale può essere un ingresso digitale, come ad esempio un contatto libero da potenziale come conferma funzionamento del "gruppo frigo" , oppure una sonda sulla mandata del gruppo frigo, (Ni 1000) per il rilievo di una temperatura minore di 10°C, o un ingresso analogico, come ad esempio una sonda Ni1000 .

In caso di un ingresso digitale:

- Posizione normale = (N.O.) norm. aperto raffreddamento disponibile

In caso di un ingresso analogico , può essere configurato solo un ingresso in °C. Un valore limite può essere impostato, valori superiori a questo setpoint indicano la non disponibilità dell'energia di raffreddamento.

Se, dopo un periodo di tempo impostabile (vedi Tempo ritorno x segnal.esterna) non viene rilevata la presenza di energia fredda, un messaggio di allarme verrà generato. Si può inoltre impostare o meno l'arresto dell'impianto. (vedi "Scelta fermo Impianto x allarme".)

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Tarature e Impostaz.dat** > **Generazione Rich.Refriger. >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostaz. di fabbrica</i>
Valore Limite	0...50 °C	15 °C
Tempo ritorno x segnal.esterna	00.00...60.00 m.s	30.00 m.s
Scelta fermo Impianto x allarme	Impianto in marcia con Allarme, Arresto Impianto con Allarme	No Stop

Note

Se l'impianto è arrestato per intervento di un allarme, non verrà segnalata alcuna richiesta di refrigerazione.

16.2.3 Comunicazione

Quando è attivata la comunicazione (vedi capitolo 17 "Comunicazione"), La richiesta di refrigerazione può essere trasmessa. A questo scopo deve essere impostato un numero alla linea operativa "Zona Refrigeraz..(sorgente) "

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Zone distribuzione - KNX >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Zona Refrigeraz.(sorgent.)-KNX	---, 1...31	---

Segnale di carico

Con I controllori impostati come tipologia A e U. Il segnale di richiesta di refrigerazione è inviato come segnale su bus in forma di un segnale da 0...100 %. Allo stesso tempo, il controllore primario riceve informazioni sulla richiesta di refrigerazione (presente o assente) . Questo significa che il controllore primario si attiva o meno in funzione della richiesta di refrigerazione.

Segnale di temperatura

Con il controllore impostato come tipologia C , il segnale è inviato come richiesta di temperatura. La richiesta di refrigerazione è fatta sulla base del setpoint del controllore 1 più una temperatura di "riduzione". La temperatura di riduzione serve per compensare le perdite di temperatura delle tubazioni.

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Zone distribuzione - KNX >**

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostazione di fabbrica</i>
Richiesta riduz.SetPoint su KNX	0...50 K	0 K

Segnale di ritorno

Un segnale di ritorno su bus riguardo la disponibilità dell'energia di refrigerazione non è disponibile.

16.3 Attiv.test colleg.elettrici

Durante il test dei collegamenti elettrici, la richiesta di carico per refrigerazione può essere simulate dal pannello di controllo.

Attiv.test colleg.elettrici

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Attiv.test colleg.elettrici > Riepilogo Conf.Uscite**

<i>Linea operativa</i>	<i>note</i>
Config.Uscita Q x Rich.Refrig.	Off, On

16.4 Trattamento allarmi

I sensori di temperatura sono monitorati nel modo seguente:

Quando si esce dal menù "Messa in servizio", viene eseguita una verifica sui collegamenti elettrici.

Se il sensore per la supervison e non è collegato, la funzione non si attiva. Se invece è collegato e successivamente viene scollegato, verrà generato un messaggio d'allarme (vedi la sezione 6.2 "Ingressi analogici"). Il testo del messaggio d'allarme è: "Mancanza fluido freddo".

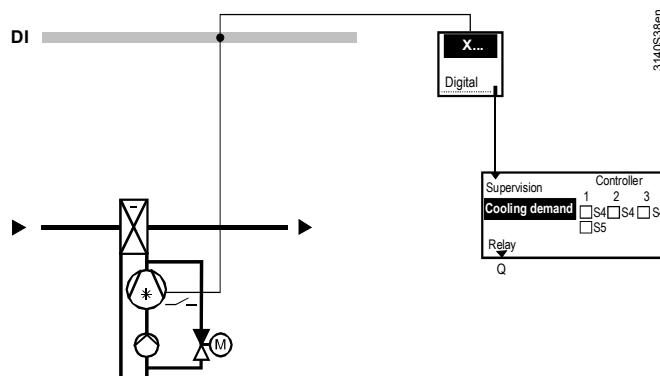
Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
3202	Mancanza fluido freddo	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto <i>oppure</i> Messaggio urgente, con arresto impianto; deve essere riconosciuto e resettato
101... 124	Anomalia Sonda Ing.[N.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X1], Anomal.Sonda Ing.[RMZ787.X5]	Messaggio non urgente; non deve essere riconosciuto

L'ingresso digitale non può essere monitorato.

Esempio di un applicazione

Supervisione di una macchina di refrigerazione



L'impianto sarà arrestato se la richiesta di refrigerazione è attiva e allo stesso tempo la macchina di refrigerazione è in allarme.

17 Comunicazione

Una dettagliata descrizione della Comunicazione è disponibile nella documentazione di base "Comunicazione tramite il bus Konnex" (CE1P3127it). Le informazioni seguenti mostrano le impostazioni più importanti che permettono la messa in servizio di un impianto.

17.1 Attivazione della comunicazione

La comunicazione è attivata quando:

- L'Indirizzo apparecchio-KNX è stato impostato (ogni bus deve avere un indirizzo individuale dell'apparecchio "Indirizzo apparecchio-KNX")
- L'alimentazione del bus è disponibile e
- L'apparecchio non è in modalità di messa in servizio

Per ogni controllore Synco RM..., deve essere impostata una zona operativa individuale, come indicato in seguito:

- Per le applicazioni di base A e U: il riferimento è la Zona Geografica - KNX
- Per le applicazioni di base C: il riferimento è la Zona Refrigeraz.(utenza) - KNX


Messaggi d'allarme

N.	Testo	Descrizione
5000	Mancanza Alimentaz.Bus KNX	Messaggio non urgente non deve essere riconosciuto
6001	Indirizzo Appar.già in uso su Bus	Messaggio non urgente deve essere riconosciuto
5402	Errore: >1 Master amb. Z.1	Messaggio non urgente deve essere riconosciuto

17.2 Menu "Comunicazione"

17.2.1 Sottomenù "Impostazioni di base"

Impostazione valori

 **Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Impostazioni di base >**

Linea operativa	Campo	Impostaz. di fabbrica
Indirizzo apparecchio-KNX	1...253 (1...255)	255
Attivaz.Alim.esterna Bus KNX	Off, On	On
Modal.operat.ORologio - KNX	Autonomo, Slave, Master	Master
Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX	Si, No	Si
Attivaz.reset rem.Allarme-KNX	Si, No	No

Linea operativa "Indirizzo apparecchio-KNX"

Ogni apparecchio sul bus deve avere un "Indirizzo apparecchio-KNX".

Gli indirizzi 254 e 255 sono riservati per funzioni speciali. L'indirizzo 255 è utilizzato per disattivare la comunicazione (nessun scambio di dati).

Se due controllori su bus Konnex hanno impostato lo stesso indirizzo "Indirizzo apparecchio-KNX Indirizzo Appar.già in uso su Bus".

Se due controllori Synco RMU... configurati come base A o U (vedi Scelta Applicazione di base) hanno impostato la stessa "Zona Geografica - KNX", verrà generato un messaggio di allarme "Errore: >1 Master amb. Z.1".

Linea operativa " Attivaz.Alim.esterna Bus KNX"

In piccoli impianti, si può l'utilizzo di una alimentazione centrale del bus Konnex , questa e l'impostazione di base dei controllori.

Per informazioni più dettagliate fare riferimento al foglio tecnico N3127 (KNX bus) o alla documentazione di base P3110 (comunicazione con KNX).

In caso di assenza di alimentazione del bus verrà generato un messaggio di allarme "Mancanza Alimentaz.Bus KNX".

Linea operativa " Modal.operat.ORologio - KNX"

Se nell'impianto più controllori utilizzano lo stesso orario e lo stesso calendario, uno di questi può essere configurato come Master, e gli altri come Slave. In questo modo il calendario e il programma orario vengono trasmessi tramite bus dal master agli slave. Questi parametri vengono impostati nella riga: Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX = Si", Quando il controllore viene impostato come "Autonomo", utilizza il proprio programma orario.(non riceve e non trasmette il calendario e il programma orario)

Linea operativa " Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX"

La funzione " Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX" permette di abilitare l'impostazione della data e dell'ora su un controllore "slave" in modo che venga accettata e salvata nel controllore master .

Linea operativa " Attivaz.reset rem.Allarme-KNX"

Attivando il comando di questa linea si ottiene:

- I messaggi di allarme sono sempre inviati su bus Konnex e possono essere manipolati anche da altri controllori Synco.
- I messaggi di allarme da altri controllori Synco sono visualizzati sul display sotto il menù:
" Menù Principale > Allarmi> Messaggi di allarme su bus"
- I messaggi di allarme di altri controllori possono essere associati ad un' uscita di comando digitale (fare rif. alla sezione 14.4 "Relè d'allarme")

Tutti i messaggi d'allarme possono essere riconosciuti da una postazione remota (es. con l'unità centrale OCI700.1).

Si può impostare se un allarme può essere riconosciuto automaticamente, oppure può essere resettato da un qualsiasi controllore remoto oppure deve essere resettato obbligatoriamente dal pulsante sul controllore locale..

17.2.2 Ambiente"

Impostazione valori

 Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Ambiente >

Linea operativa	Campo	Impostaz. di fabbrica
Zona Geografica - KNX	1...126	1
Modal. operat. Prog. Orario - KNX	Autonomo, slave Slave, master Master	Auton.
Zona amb.x Prog.Orario-slave	1...126	1

Le impostazioni eseguite con il menù " Tarature e Impostaz.datì sono anche visualizzate nel menù:

" Menù Principale > Info apparecchio > Comunicazione > Ambiente"

17.2.3 Sottomenù " Scelta periodi Ferie/G.Sp."

Impostazione valori

 Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Scelta periodi Ferie/G.Sp. >

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostaz. di fabbrica</i>
Modal.op. Ferie/G.Spec. - KNX	Autonomo, Slave, Master	Auton.
Zona Calendario (F/GS) - KNX	1...31	1

Le impostazioni eseguite nel menu " Tarature e Impostaz.dat" sono anche visualizzate sotto il menu:

"Menù Principale > Info apparecchio > Comunicazione > Scelta periodi Ferie/G.Sp."

17.2.4 Sottomenù " Zone distribuzione - KNX"

Impostazione valori

 Menù Principale > Messa in Servizio > Comunicazione > Zone distribuzione - KNX >

<i>Linea operativa</i>	<i>Campo</i>	<i>Impostaz. di fabbrica</i>
Zona Temperat.esterna - KNX	----, 1...31	----
Refrig Richiesta riduz.SetPoint su KNX	0...50	0 K
Zona Refrigeraz.(sorgent.)-KNX	----, 1...31	----
Zona Refrigeraz.(utenza) - KNX	1...31	1
SetP Riscaldamento Accelerato	0...50	0 K
Zona Riscald.(sorgente) - KNX	----, 1...31	----
Zona Riscald.(Utenza) - KNX	1...31	1

Le impostazioni eseguite con il menù " Tarature e Impostaz.dat" sono anche visualizzabili sotto il menù:

" Menù Principale > Info apparecchio > Comunicazione > Zone distribuzione - KNX"

17.3 Unità ambiente con comunicazione

L'unità ambiente QAW740 è digitale e comunicante su bus. Il collegamento logico con il controllore avviene tramite l'assegnazione della stessa zona geografica, vedi la sezione 17.2.1 " Impostazioni di base"). Ulteriori informazioni riguardo i collegamenti sono descritti nella sezione 6.7 "Temperatura ambiente".

Una dettagliata descrizione delle funzioni dell'unità ambiente è fornita con l'apparecchio.

La temperatura acquisita con l'unità ambiente può essere visualizzata sul controllore di riferimento.

17.4 Modello ambiente" Zona Geografica - KNX"

Per ogni controllore Synco RM... (Master ambiente), una "Zona Geografica - KNX" deve essere impostata. Questa zona "si riferisce" all'ambiente che deve essere controllato. All'interno di questa zona, tutti i dati relativi all'ambiente, come ad esempio: Regime Funzion.Ambiente, SetPoint Temp.Ambiente, sono scambiati.

I principali modi operativi e setpoint compreso le loro influenze sono riassunte nel seguente "modello ambiente":

	Var. 1		Var. 2		Var. 3		Var. 4		Var. 5	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Holidays / special days										
Time switch										
Room optg mode selector Room unit Inputs digital										
Setpoints										
Plant										
Holidays / spec day zone	either	either	1	1	either	either	either	either	either	either
Holidays / spec day op	autonom	autonom	master	slave	autonom	either	autonom	either	autonom	either
Geogr zone (ap)	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
Time switch operation of zone (ap)	autonom	autonom	autonom	autonom	master	slave	autonom	either	autonom	either
	equal	equal	equal	equal	1	1	either	either	either	either
Room controller combination (Clock time operation)	master	master	master	master	master	master	master (RMU)	slave setpoints intern	master (RMU)	slave setpoints extern
Possible with basic type	A + D		A + D		A + D		A		A	
Remarks			same holidays / special day zone		time switch of zone 1		same geogr zone		same geogr zone	

18 Addendum

18.1 Abbreviazioni utilizzate nel manuale

Per facilitare la lettura sono riportate di seguito in ordine alfabetico le principali abbreviazioni:

⊕	Riscaldamento
⊖	Raffreddamento
Δws	Setpoint shift
Δws	Compensaz.Estiva: dW/dTExt
Δww	Compensaz.Invern: dW/dTExt
AC	Corrente alternata
ACC	Batteria di raffreddamento ad acqua
AHC	Batteria di riscaldamento ad acqua
AI	Ingresso analogico
AO	Uscita analogica
DC	Corrente Continua
DHW	Acqua Calda Sanitaria
DI	Ingresso Digitale
DO	Uscita Digitale
EA	Vent.Ripresa in funzione
EHA	Aria di espulsione, Parametro x calc.Rend.Recup.
EIB	European Installation Bus (sarà sostituito dal Konnex)
E _s	TExt x fine Compensaz.Estiva
E _w	TExt x fine Compensaz.Invern.
F _s	TExt x inizio Compensaz.Estiva
F _w	TExt x inizio Compensaz.invern.
I	Integrale
IAQ	Qualità dell' aria ambiente
KNX	Bus di comunicazione Konnex
KNX LTE-mode	Nuovo standard di comunicazione utilizzato da Synco e RXB
KNX S-mode	Come EIB
LCD	Display a cristalli liquidi
LED	Light Emitting Diode
MECH	Maximum Economy Changeover (MECH) per serrande
MMI	Man Machine Interface
OA	Aria esterna
OT	Config.Ing.X x Temp.Esterna
P	P-mode
PI	PI mode
RFL	Pericolo di gelo
SA	Vent.Mandata in funzione
SD	Switching differential
SI	Switching interval
SpC	Setpoint raffreddamento
SpCCmf	SetP Regime Comfort [Refr.]
SpCEco	SetP Regime Eco [Refrig.]
SpH	Setpoint riscaldamento
SpHCmf	SetP Regime Comfort [Risc.]
SpHEco	SetP Regime Eco [Risc.]
SpSu	Setpoint temperatura aria di mandata
t	Time
TiCst	Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1
TiRup	Tempo minimo marcia Vel.1

Tn	Tempo integrale
tNmin	Tempo min ventilazione per Raffrescamento notturno
T _R	Temperatura aria ambiente o ripresa
t _{SE}	Control input switch-on time
tSmin	Tempo min ventilazione per la modalità sustained mode in Regime non occupaz.
Tv	Tempo derivativo
w	Setpoint
WF	SetP Regim.Protez.Imp. [Risc]
WFP	SetPointxReg.antigel.lato acqua
WR	Setpoint temperatura aria ambiente o estrazione
wz	Setpoint temperatura aria mandata
x	Misura attuale
Xp	P-band
xR	Misura Temperatura Ambiente
xZ	Misura Temperatura Mandata

18.2 Diagrammi di configurazione

18.2.1 Spiegazione della presentazione

Il controllore ha a disposizione un grosso numero di blocchi di funzione preconfigurati. La scelta dei blocchi di funzione è indicata nel diagramma di configurazione. Nel diagramma di configurazione sono raffigurati:

- I blocchi per la Configurazione Ingressi (ingressi, funzioni legate agli ingressi)
- Blocchi di Funzione (Uscite, funzioni legate alle uscite)
- Blocchi di funzione per il controllo delle funzioni, comprese le funzioni previste per i moduli di estensione.

Lo studio dell'applicazione del controllore può essere impostata sul diagramma di configurazione, collegando graficamente i vari blocchi con gli ingressi e le uscite disponibili.

UtENZE identificate :

- Apparecchio e moduli d'estensione:
 - N Controllore universale RMU...
 - A6 Modulo per pompe gemellari RMZ786
 - A7 Modulo universale RMZ787
 - A8 Modulo universale RMZ788
- Ingressi fisici:
 - D digitali
 - X universali
- Uscite fisiche:
 - Q Relè
 - Y 0...10 V DC

Regole degli ingressi:

- L'identificazione degli ingressi avviene dal menù "Configurazione Ingressi " agli ingressi possono essere associati diverse tipologie di sensori, tra cui alcuni "speciali" perché riconosciuti automaticamente, come ad esempio: la temp. esterna "Config.Ing.X x Temp.Esterna, la temp. ambiente Config.Ing.X x Temp.Ambiente, l'antigelo Prot. Antigelo, e il potenziometro remoto.
- E' possibile utilizzare un ingresso per più funzioni, (esempio: il pressostato diff. per la verifica del funzionamento del vent.re di mandata può essere utilizzato anche per il consenso al funzionamento delle batterie elettriche di riscaldamento)
- Quando si collega un sensore ad un ingresso, sul display apparirà la relativa unità di misura. (esempio, se si collega un sensore di qualità dell'aria, apparirà l'unità di misura "ppm")
- Gli ingressi previsti come allarme sono attivi solo se configurati prima del termine della messa in servizio.
- Se un ingresso configurato tramite il menù " Configurazione Ingressi ad esempio per temperatura viene poi modificato e configurato come pressione, vengono modificate anche tutte le impostazioni ad esso associate. (es: se la banda proporzionale Xp era 28 K, ora sarà 10 Pa)

Procedura da seguire nel menù Configurazione Extra:

- Per fare la configurazione:
 - Primo, entrare nel menù Configurazione Base, poi nel menù Configurazione Extra
 - Secondo, entrare nel menù Configurazione Ingressi, successivamente nel menù Blocchi di Funzione, e impostare i parametri relativi all'applicazione voluta.
- Scelte di collegamento:
 - far sempre scorrere le frecce per visualizzare tutte le linee
 - Collegare gli ingressi dei blocchi di funzione, con gli ingressi, seguendo i riferimenti: le "x" con le "x"
 - Collegare i selettori di segnale ai morsetti d'uscita: le uscite analogiche devono seguire i riferimenti le "Y" con le "Y"
 - Collegare le uscite dei Relè seguendo i riferimenti: le "Q" con le "Q"

- Dai regolatori collegare le uscite analogiche seguendo i riferimenti, le "y" con le "y", e nel collegamento con i blocchi motore (rif.Config. Motori (P1..P4) "p" con le "p"

Regole per le uscite:

- Le funzioni d'uscita devono essere collegate ai relativi morsetti , ogni morsetto d'uscita deve essere utilizzato per un solo comando (es: N.Q1 per motori 1 Selez. Motore 1)
- Ogni selettore di segnale ha massimo due segnali in ingresso, per selezione di massima
(es.:apertura valvola fredda sia per temperatura che per deumidificazione)





18.2.2 Panoramica dei diagrammi di configurazione


Per una corretta assegnazione degli ingressi e delle uscite, far riferimento al seguente diagramma:

Configurazione Base

Configurazione	Funzioni
Tipo di Impianto	<ul style="list-style-type: none"> • Scelta Applicazione di base A: Ventilazione e controllo temp. ambiente (il primo loop di regolazione è un regolatore di temperatura ambiente, è disponibile la cascata temperatura ambiente / mandata) • Scelta Applicazione di base C: Controllore primario per richiesta di acqua refrigerata (il primo loop di regolazione è per richiesta di carico in raffreddamento) • Scelta Applicazione di base U Controllore Universale (il primo loop di regolazione è un regolatore universale) • A01...A05: Selezione di un'applicazione preconfigurata (attivazione di un'applicazione memorizzata nel controllore)
<input type="checkbox"/> RMZ787 <input type="checkbox"/> RMZ788 <input type="checkbox"/> RMZ786	<ul style="list-style-type: none"> • Impiego di ingressi e uscite aggiuntive tramite i moduli opzionali RMZ787 e RMZ788, le funzioni del controllore possono essere configurate per utilizzare questi ingressi/uscite. • Attivazione di due gruppi di Pompe Gemellari, tramite l'impiego del modulo RMZ786 dedicato. (vedi Tipo di Modulo) • Occorre indicare al controllore quali moduli sono collegati e in che posizione

Configurazione Ingressi

Ingressi	Configurazione	Funzioni
	N.X1...RMZ788.X4	Ingressi universali <ul style="list-style-type: none"> • Unità: °C, %, g/kg, kJ/kg, W/m², m/s, bar, mbar, Pa, ppm, Universale:1 decimale(000.0) (display con un decimale dopo la virgola), Universale:no decimali (0000) (display senza decimali). L'unità di misura è richiesta per la visualizzazione sul display e per l'impiego in tutte le impostazioni (es. la banda proporzionale) associate a questa unità di misura. Sensori per °C: Ni1000, 2xNi1000 (di media), T1, Pt1000, 0...10 V DC, tutte le altre unità 0...10 V DC, con campo impostabile. • Digitale (contatto pulito) (ingresso libero da potenziale) • Ingressi speciali identificati: Config.Ing.X x Temp.Ambiente, Config.Ing.X x Temp.Esterna, Prot. Antigelo, potenziometro remoto. Quando si utilizza un ingresso speciale identificato, i collegamenti logici interni sono eseguiti automaticamente.
	Config.Ing.X x Temp.Ambiente	Configurazione possibile solo con Scelta Applicazione di base A, è possibile anche la configurazione dell'unità ambiente (QAW740), la media di due sensori, le caratteristiche dei sensori sono descritte in "Sensori per °C"
	Config.Ing.X x Temp.Esterna	Temperatura esterna, le caratteristiche dei sensori sono descritte in "Sensori per °C", sono disponibili le seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Compensazione estate/inverno • Arresto di una "sequenza" ad un valore stabilito della temperatura esterna vedi Blocco uscite (seq)x TExt • Avvio di un "motore" per un valore minimo impostabile della temperatura esterna • Blocco della 2° velocità del ventilatore per bassa temperatura esterna • Limitazione della massima aperture delle serrande per bassa temperatura esterna
	Prot. Antigelo	La funzione di protezione antigelo può essere impostata sulle sequenze 1, 2 o 3 per: <ul style="list-style-type: none"> • Protezione antigelo lato acqua (ingresso LG-Ni 1000) con 2 stadi, controllo PI quando l'impianto è fermo. • Protezione antigelo lato aria (ingresso 0...10 V DC = 0...15 °C) con 2 stadi


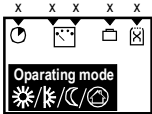
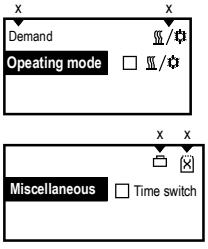
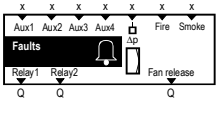
		<ul style="list-style-type: none"> • Protezione antigelo tramite termostato • Funz. di preriscaldamento
	[Reg.1] Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext. [Reg.2] Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext. [Reg.3] Cnf.Ing.X xPot.SetP Ext. Conf.Ing.X xPot.Setp Ext [rel]	<ul style="list-style-type: none"> • Fern-w1: Potenziometro assoluto per I regolatori da 1 a 3 (0...1000 Ω o 0...10 V DC) • W Ext[rel]: Pot. Relativo per t. ambiente con Scelta Applicazione di base A regolatore 1 (1000...1175 Ω = -3...+3 K)

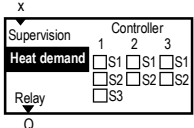
Funzioni di controllo

Regolatori	Configurazione	Funzioni
	<p>Regolatore 1 Applicazione base A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAT (const/casc) Temp.Mandata • Variab.Limite min (limite generale) • Variab.Limite Max (Limite di sequenza) • Sequenze S1...S5 segnale (y) • Sequenze S1...S5 pompa (p) 	<p>Il regolatore può utilizzare sequenze con funzione P, PI o PID.</p> <p>Quando in SAT (const/casc) è configurata la Temp.Mandata, essa può essere configurata come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cascata temp. ambiente/mandata con limite di minima e massima temperatura in mandata. • Controllo della temperatura di mandata • Controllo della temperatura ambiente (temperatura di mandata non collegata) <p>Quando (la SAT const/casc) la Temp.Mandata non è configurata può essere utilizzata la temperatura ambiente come variabile per la regolazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'assegnazione delle sequenze ai blocchi d'uscita può essere configurata: Collegamento a Selettore A...C, Collegamento a Rec. Calore, Collegamento a Serr.Mix, Collegamento a Inseritore 1...5) e ogni sequenza può essere collegata logicamente ad un gruppo motore. • Sequenze di riscaldamento S1, S2 e S3 (_) • Sequenze di raffreddamento S4 e S5, (_//) • Variab.Limite min, agisce su tutte le sequenze • Variab.Limite Max, impostabile come limite di minima o di massima, agisce su una sola sequenza selezionabile. (per intervento chiude) • Sequenza di limite per l'ambiente riscaldamento/raffreddamento • Raffresc.notturmo dell'ambiente • Ventilatore in 2 velocità in caso di grossa richiesta di riscaldamento o raffreddamento dall'ambiente. • Compensazione estiva/invernale con la temperatura esterna. • Blocco uscite (seq)x TExt • Possibilità di generare un messaggio di allarme in caso di grande scostamento dal valore impostato.
	<p>Controllore impostato come Applicazione base C:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Config.Ing.X x Compensazione • Variab.Limite min (Limiti generali) • Variab.Limite Max (Limite di sequenza) • Sequenze S1...S5 segnali (y) • Sequenze S1...S5 pompa (p) 	<p>Il regolatore può utilizzare sequenze governano funzione P, Pi o PID, per il controllo della temperatura di mandata per richiesta di carico (acqua refrigerata o sistemi a 2-tubi caldo/freddo), ingresso N.X1 dedicato alla sonda di temperatura in mandata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'assegnazione delle sequenze ai blocchi d'uscita può essere configurata: Collegamento a Selettore A...C, Collegamento a Inseritore 1...5) e ogni sequenza può essere collegata logicamente ad un gruppo motore. • Sequenze di riscaldamento S1, S2 e S3 (_) • Sequenze di raffreddamento S4 e S5, (_//) • Variab.Limite min, agisce su tutte le sequenze • Variab.Limite Max, impostabile come limite di minima o di massima, agisce su una sola sequenza selezionabile. (per intervento chiude) • Config.Ing.X x Compensazione • Blocco uscite (seq)x TExt • Possibilità di generare un messaggio di allarme in caso di grande scostamento dal valore impostato
	<p>Controllore impostato come Applicazione base U;</p> <p>Controllore 2 e 3 (tipo base A, C e U):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variab.Controllata • Config.Ing.X x Controllo Delta • Config.Ing.X x Compensazione • Variab.Limite min (Limiti generali) • Variab.Limite Max (Limite di sequenza) • Sequenze S1...S5 segnali (y) 	<p>Il regolatore può utilizzare sequenze governano funzione P, Pi o PID</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'assegnazione delle sequenze ai blocchi d'uscita può essere configurata: Collegamento a Selettore A...C, Collegamento a Inseritore 1...5) e ogni sequenza può essere collegata logicamente ad un gruppo motore. • Sequenze di riscaldamento S1, S2 e S3 (_) • Sequenze di raffreddamento S4 e S5, (_//) • Regolatore singolo o regolatore differenziale • Variab.Limite min, agisce su tutte le sequenze • Variab.Limite Max, impostabile come limite di minima o di massima, agisce su una sola sequenza selezionabile. (per intervento chiude) • Config.Ing.X x Compensazione

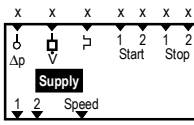
	<ul style="list-style-type: none">• Sequenze S1...S5 pompa (p)	<ul style="list-style-type: none">• Blocco uscite (seq)x TExt• Possibilità di generare un messaggio di allarme in caso di grande scostamento dal valore impostato
--	--	--

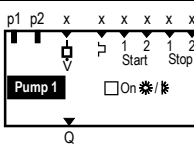
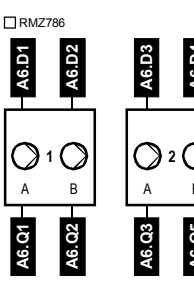
Funzioni di controllo (cont'd)

Reg. Qualità Aria	Configurazione	Funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> Sonda IAQ Priorità IAQ 	<p>Controllo di IAQ</p> <ul style="list-style-type: none"> Apertura serranda aria esterna Commutazione delle velocità del ventilatore (alla 2° velocità) Massima modulazione del segnale all'inverter (autorità sul regolatore di pressione) <p>Abilitazione Priorità IAQ</p> <ul style="list-style-type: none"> Comfort: Impianto ON PreComfort: Impianto ON solo quando IAQ interviene. Economia: Impianto OFF (Regime non occupaz.)
Scelta Regime Funzionam.	Configurazione	Funzioni
	<p>Scelta Applicazione di base A e U:</p> <ul style="list-style-type: none"> Config.Ing.X x Forz. Temporanea (duration) Sel.Ext RGF Ing.1 (☐) Sel.Ext RGF Ing.2 (☐) Config.Ing.X x Forzatura Ferie Config.Ing.X x Forzatura G.Spec. 	<p>Regimi di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> Config.Ing.X x Forz. Temporanea: ingresso digitale per Regime Funzion.Ambiente di Comfort per un periodo impostabile Regime Funzion.Ambiente selezione per ingresso 1 Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF+2 Config.Ing.X x Forzatura Ferie e Config.Ing.X x Forzatura G.Spec.: ingresso digitale per periodo di ferie (impostabile su Regime Funzion.Ambiente) o giorno speciale (programma orario per giorno speciale)
	<p>Applicazione base C:</p> <ul style="list-style-type: none"> Richiesta (2 pos) Impianto a due tubi caldo/ freddo (☐ ☐) Commut.stagionale (☐) Prog.Orario (TSP) (☐ Schaltuhr) Config.Ing.X x Forzatura Ferie (☐) Config.Ing.X x Forzatura G.Spec. (☐) 	<ul style="list-style-type: none"> Config.Ing.X x richiesta (2 pos) come ingresso digitale per richiesta esterna di refrigerazione. Attivaz.Regolatore x Imp.2 tubi Configurazione di un ingresso digitale per commutazione stagionale (Conf.Ing.X x Commutatore) Il Programma Orario può essere attivato per i regolatori ambiente RXB Config.Ing.X x Forzatura Ferie e Config.Ing.X x Forzatura G.Spec.: ingresso digitale per periodo di ferie (impostabile su Regime Funzion.Ambiente) o giorno speciale (programma orario per giorno speciale)
Riepilogo Allarmi	Configurazione	Funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> Ingressi per Allarmi, da 1 a 4 (Aux...) Uscite a relè per allarme (priorità 1 e 2) Config.Ing.X x Allarme Filtro (☐) Allarme per Incendio (smoke) Consenso Vent.ri 	<ul style="list-style-type: none"> 4 ingressi digitali per allarmi, Tempo ritorno x segnal.esterna, Scelta modalità acquisiz.Allarme (Acquisizion.Allar.non richiesta, Richiesta Acquisizione Allarmi, Richiesta Acquisiz.e Reset All.), Scelta Priorità Allarme (Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 1, Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 2) Scelta fermo Impianto x allarme (Arresto Impianto con Allarme, Impianto in marcia con Allarme) 2 uscite per priorità allarme, Priorità Allarme (Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 1, Attivaz.All.Ext.x All.Priorità 2, Attivaz.All.Ext.x tutti gli Allar.) Modalità Allarme Attivaz.All.Ext.x All.Locali, Attivaz.All.Ext.x All.via Bus) impostabile Config.Ing.X x Allarme Filtro, Config.Ingresso X x All.Incendio Config.Ingresso X x Allarme Fumi (con Vent.Mandata in funzione, Vent.Ripresa in funzione, Vent.Mand/Ripr in funzione impostabile) Uscita di consenso per i ventilatori (impiego in serie ad un interruttore esterno per il comando dei ventilatori, in modo che se interviene un allarme nel controllore es. fumo, i ventilatori vengono arrestati)

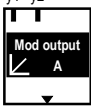
Richiesta Calore Richiesta Refriger.	Configurazione	Funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> Da Regolatore 1 al regolatore 3 (controller...) Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen. Rich.Calore Ext (relay Q) 	<p>Funzioni dell'impianto con la richiesta di riscaldamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Impostare le sequenze che devono generare la richiesta di calore. Supervisione: quando si genera una richiesta di calore, ma dopo un periodo di tempo impostabile questa non è disponibile, il controllo avviene tramite una sonda (o termostato) collegato all'ingresso di supervisione, si genera un messaggio di allarme, e se richiesto l'impianto si arresta. Rich.Calore Ext La richiesta di calore può essere trasmessa anche tramite bus, (fare rif. Alla sezione "Comunicazione")

Blocchi di funzione

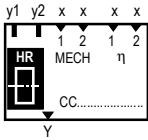
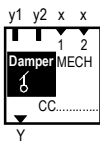
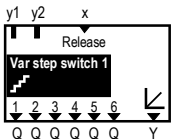
Vent.re Mandata Vent.re Ripresa	Configurazione	Funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> Comando Velocità 1 Comando Velocità 2(2Q) Modulaz.Inverter(Y) Config.Ingresso X x Sonda Press. Config.Ingresso X x Stato(□) Config.Ing. X x Allarme motore(≠) Config.Ingresso X x Start 1 Config.Ingresso X x Start 2 Config.Ingresso X x Stop 1 Config.Ingresso X x Stop 2 	<ul style="list-style-type: none"> Il blocco di funzione ventilatori può comandare un motore a 1 o a 2 velocità, oppure comandare un inverter con un segnale modulante, (1Y+1Q) La 2 velocità può essere comandata in funzione di: programma orario (Vel.2: ON da TSP), Reg. Qualità Aria; in caso di pessima qualità aria ambiente Ad un valore impostabile della temperatura esterna L'uscita modulante per l'inverter è gestita da un loop di regolazione (PI), oppure dal Regolatore IAQ (fare rif. A "Regolatore IAQ") Funzione Ricircolo è possibile (se i due ventilatori mandata e ripresa sono impostati a una velocità) Ritardo Avvio, impostabile separatamente per il vent.re di mandata e di ripresa Consenso Vent.ri e Allarme Fumi sui ventilatori (fare rif. "Allarmi") I ventilatori possono essere avviati o arrestati direttamente dagli ingressi di condizione di start e di stop. (L'arresto del vent.re di mandata fermerà l'impianto.)

Config. Motori (P1..P4)	Configurazione	Funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> Config.Uscita(Q) Config.Ingresso X x Stato(□) Config.Ing. X x Allarme motore(≠) Config.Ingresso X x Start 1 Config.Ingresso X x Start 2 Config.Ingresso X x Stop 1 Config.Ingresso X x Stop 2 Start da RGF (□Ein*/#) 	<ul style="list-style-type: none"> Il blocco motore può essere utilizzato per comandare un motore ausiliario esempio una pompa (pompa circuito riscaldamento) o pompa principale. Il motore si avvia (ON) in seguito al segnale modulante di un loop di regolazione (massimo 2 sequenze con selezione di massimo segnale punto d'inserzione regolabile), oppure si avvia (ON) secondo il programma orario (Regime di funzionamento), e anche secondo un valore impostabile della temperatura esterna. Tempo ritardo x arresto Motore (impostabile) Abilitaz.marcia periodica motori ((impostabile) Il motore può essere comandato direttamente dalle condizioni di start e di stop.
	<p>Pompe gemellari RMZ786 e l'associazione ad un blocco motore singolo, (Pompa singola) si assoceranno le due uscite del modulo come Motore 1 e Motore 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il blocco motore può essere utilizzato come singolo o come gemellare (pompe gemellari) Il modulo ha le stesse funzioni del singolo motore, le configurazioni sono eseguite come pompa 1 e pompa 2, sia come uscite di comando che come ingressi delle termiche. Tipo di priorità Gruppi gemellari si possono selezionare le seguenti priorità: Automatico, Pompa Gemellare A sempre di base oppure Pompa Gemellare B sempre di base. La commutazione della priorità di funzionamento avviene in automa-

		<p>tico una volta alla settimana, insieme alla marcia periodica dei motori.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La commutazione della pompa di base avviene in automatico, o in caso di anomalia (vedi Scambio periodico Pompe Gemel. (sono impostabili i tempi di attesa e di scambio delle pompe)
--	--	---

Config.Selettori (A..D)	Configurazione	Funzioni
<p>y1 y2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Selettore A...C (Y) 	<p>Configurazione dei segnali d'uscita a 0...10 V DC, esempio per la modulazione delle valvole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresso per due segnali di sequenza dai loop di regolazione (con selezione del massimo segnale) • Impostazione dei valori di "Valore minimo segnale (a 0%)" e "Valore Max segnale (a 100%)" • Impostazione per l' Inversione Uscita Y (0-10V)

Blocchi di funzione,

Recuperat.Calore	Configurazione	Funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> • Config.Uscita(Y) • MECH ingresso 1 Config.Ingresso X x delta T/H • MECH ingresso 2 Config.Ingresso X x delta T/H • Configurazione Ing.Rendimento 1 • Configurazione Ing.Rendimento 2 • Conf. blocco Valvola Fredda 	<p>Per il controllo del recuperatore di calore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurare questo blocco sempre con sequenze di riscaldamento dai loop di regolazione (max. 2 sequenze con selettore di massima) • Maximum Economy Changeover, opzionale con il 1°ingresso (digitale o analogico) o 2 ingressi per misura del delta t (esterna/ripresa) • Supervisione dell'efficienza del recuperatore con rilievo della temperatura dopo il recuperatore di calore e uno sull'aria di espulsione. • Possibilità di blocco dell'uscita per la batteria fredda quando interviene il recupero di calore , es. in caso di deumidificazione. • Impostazione dei valori : "Valore minimo segnale (a 0%)" e "Valore Max segnale (a 100%)". • Inversione Uscita Y (0-10V) impostabile
	<ul style="list-style-type: none"> • Config.Uscita(Y) • MECH input 1 Config.Ingresso X x delta T/H • MECH input 2 Config.Ingresso X x delta T/H • Conf. Blocco Valvola Fredda 	<p>Per il controllo delle serrande di miscela dell'aria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurare questo blocco sempre con sequenze di riscaldamento dai loop di regolazione (max. 2 sequenze con selettore di massima) • Segnale in uscita 0...10 V DC per gestione serrande aria di miscela • Maximum Economy Changeover, opzionale con il 1°ingresso (digitale o analogico) o 2 ingressi per misura del delta t (esterna/ripresa) • Possibilità di blocco dell'uscita per intervento di un'uscita per raffreddamento. es. in caso di deumidificazione • Impostazione dei valori : "Valore minimo segnale (a 0%)" e "Valore Max segnale (a 100%)", la massima apertura delle serrande può essere legata ad un valore della temperatura esterna.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gradino 1 a ... (Q...) • Config.Uscita Y x Inseritori(Y) • Config.Ing.X x Consenso Inserit. 	<p>Per il controllo di blocchi di inseritori a gradini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ad ogni inseritore a gradini possono essere assegnate due sequenze provenienti dai loop di regolazione (con selezione del massimo segnale), ogni gradino può essere assegnato ad un punto di commutazione , e la commutazione può essere invertita (ON all'aumento del segnale o viceversa) • "Config.Ing.X x Consenso Inserit."ingresso per consenso al funzionamento dell'inseritore es. Flussostato aria per batteria elettrica. • Ritardo arresto (V) impostabile per ventilatori • Config.Uscita Y x Inseritori configurazione delle uscite 0..10 v come per i selettori Config.Selettori (A..D)" • Tempo di ritardo all'inserzione dei gradini (restart delay), impostabile e valido per tutti I gradini.

18.2.4 Diagramma di configurazione RMU720, Scelta Applicazione tipo A

Controllore di ventilazione per controllo di temperature ambiente (la sequenza 1 è per un controllo di temperatura ambiente, in cascata o controllo di temp. in mandata)

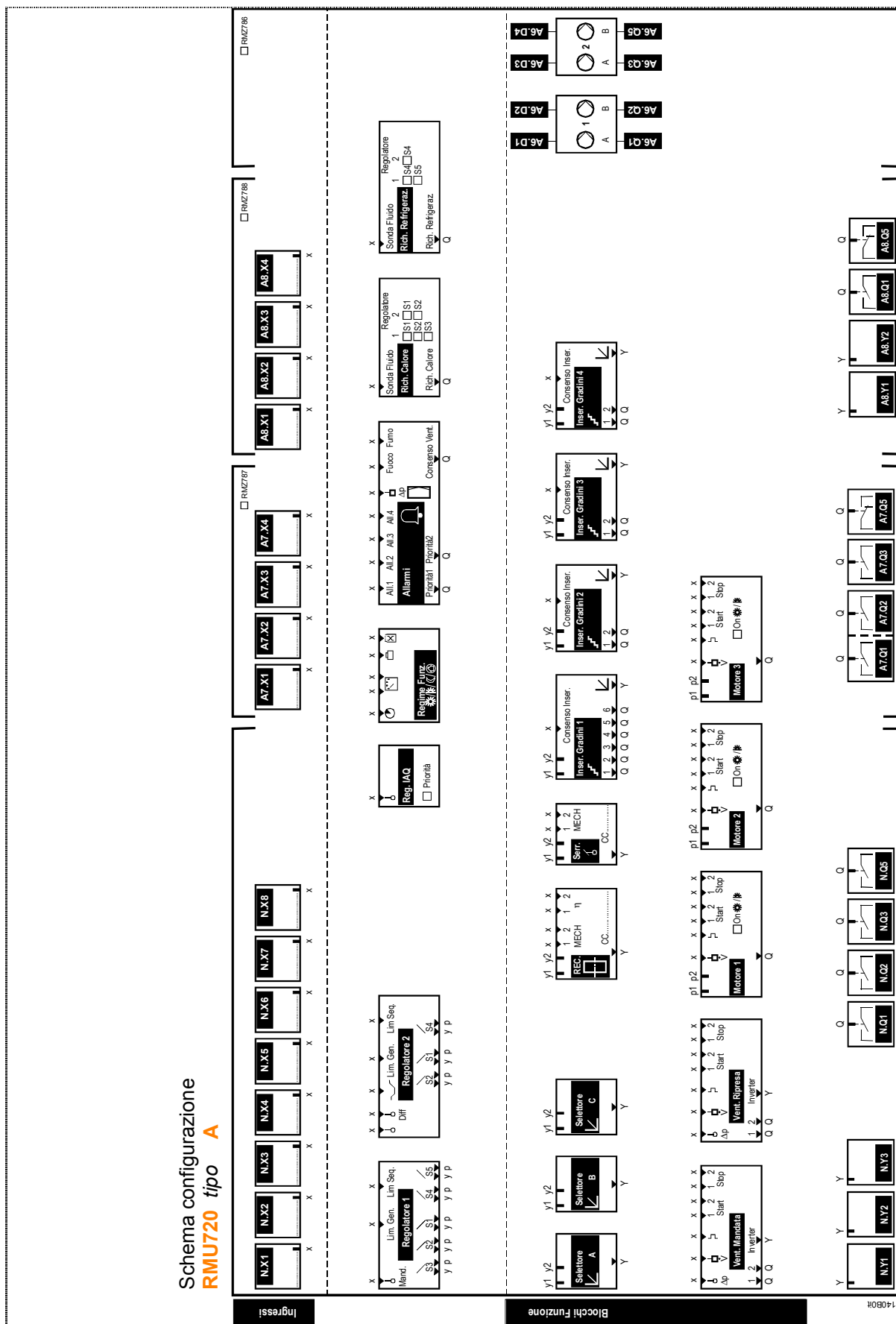


Fig. 2: Diagramma di configurazione per il controllore RMU720 come tipologia A

18.2.5 Diagramma di configurazione RMU730, Scelta Applicazione tipo A

Controllore di ventilazione per controllo di temperature ambiente (la sequenza 1 è per un controllo di temperatura ambiente, in cascata o controllo di temp. in mandata)

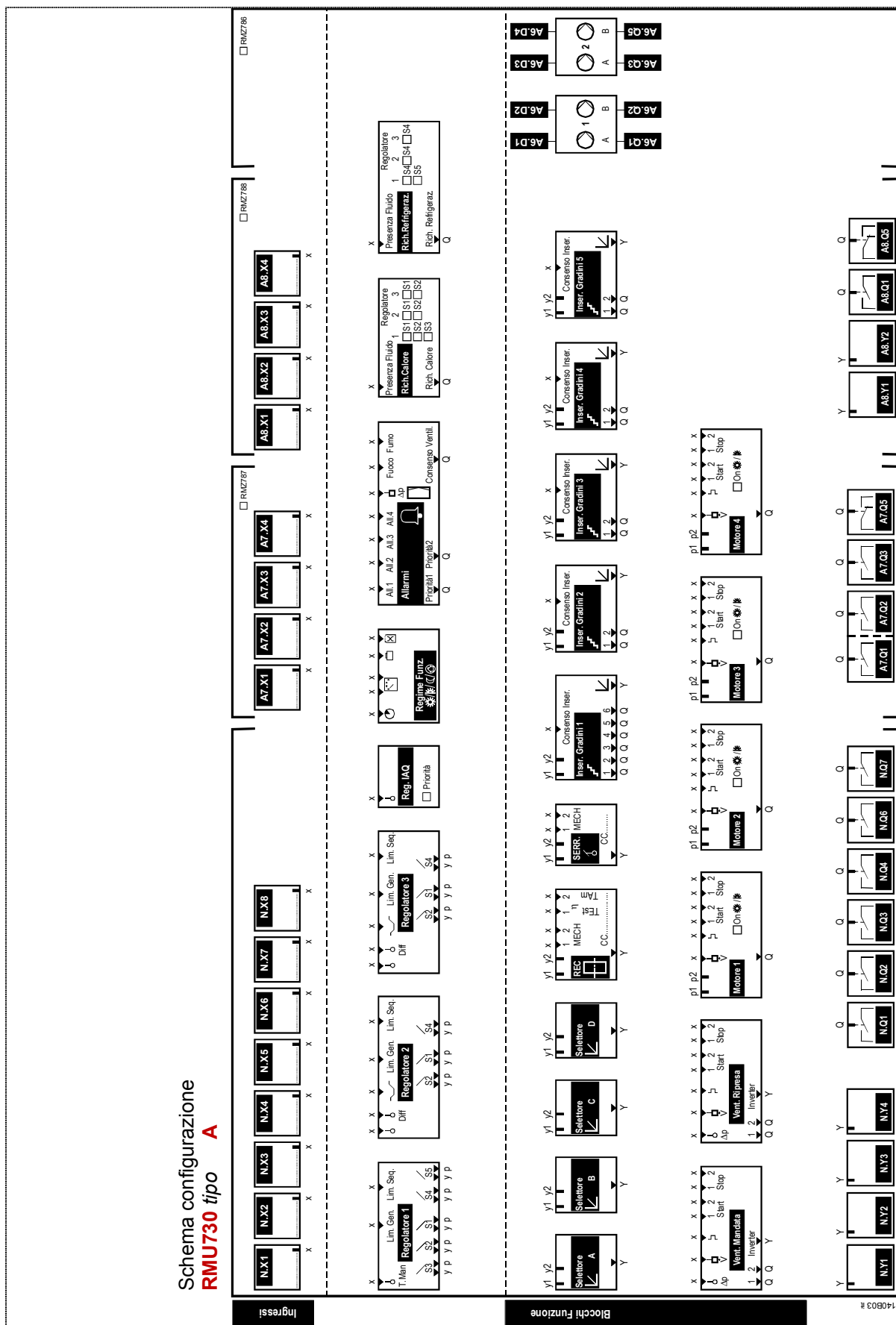


Fig. 3: Diagramma di configurazione per il controllore RMU730 come tipologia A

18.2.6 Diagramma di configurazione RMU710, Scelta Applicazione tipo C

Richiesta di carico per circuito di acqua refrigerate(il regolatore 1 è dedicato ad un circuito di acqua refrigerata)

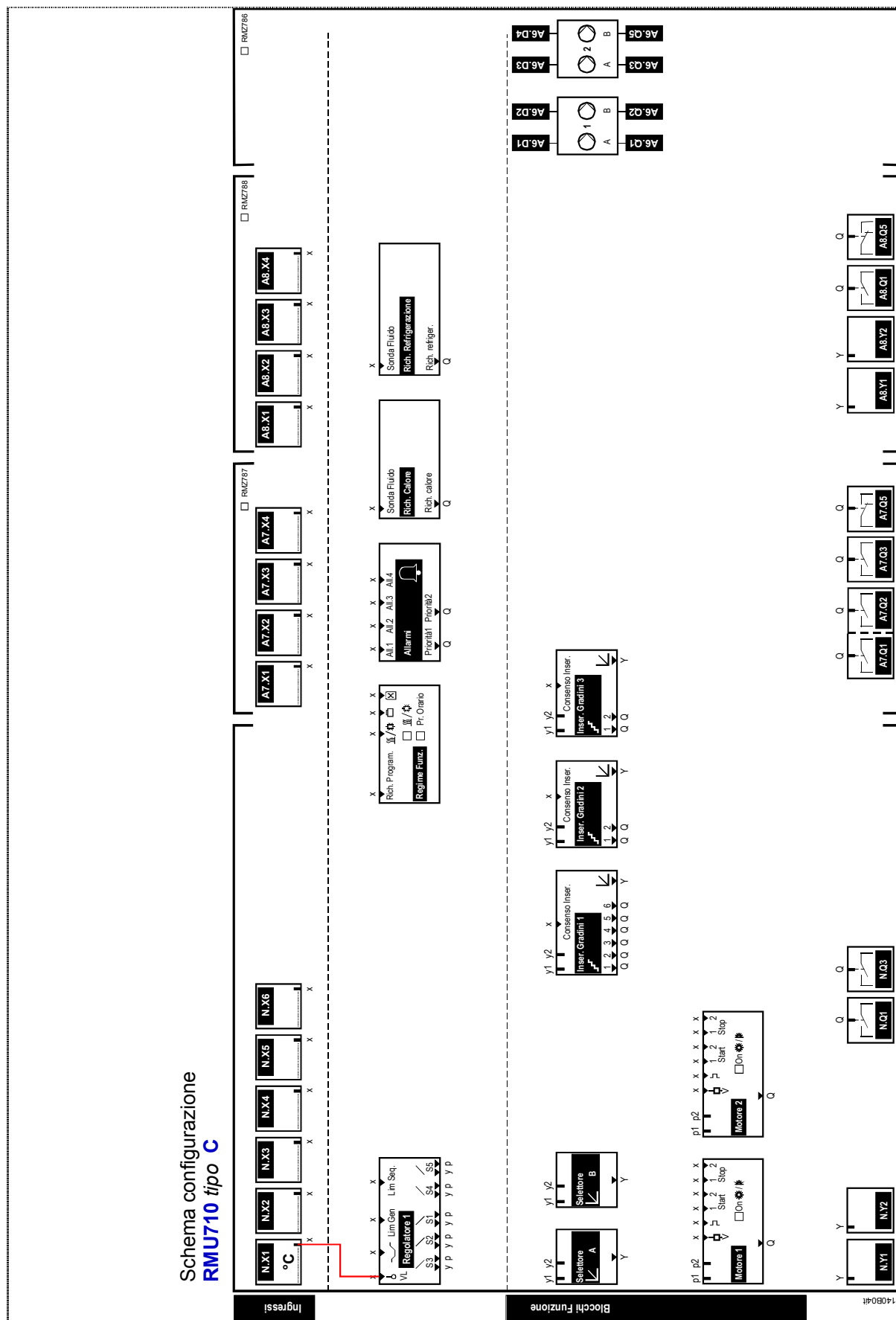


Fig. 4: Diagramma di configurazione per il controllore RMU710 come tipologia C

18.2.8 Diagramma di configurazione RMU730, Scelta Applicazione tipo C

Richiesta di carico per circuito di acqua refrigerata (il regolatore 1 è dedicato ad un circuito di acqua refrigerata)

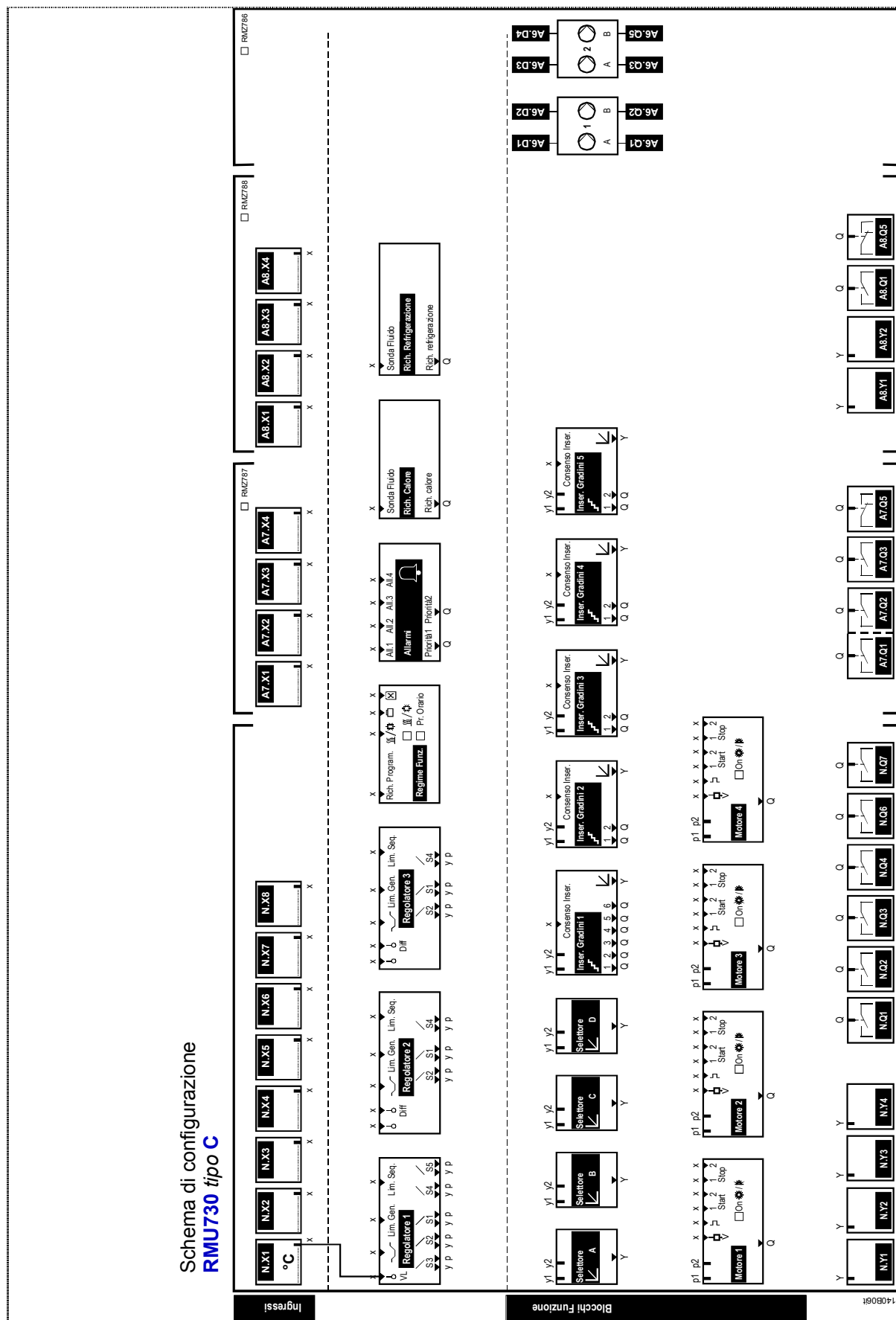


Fig. 6: Diagramma di configurazione per il controllore RMU730 come tipologia C

18.2.9 Diagramma di configurazione RMU710, Scelta Applicazione tipo U

Controllore universale

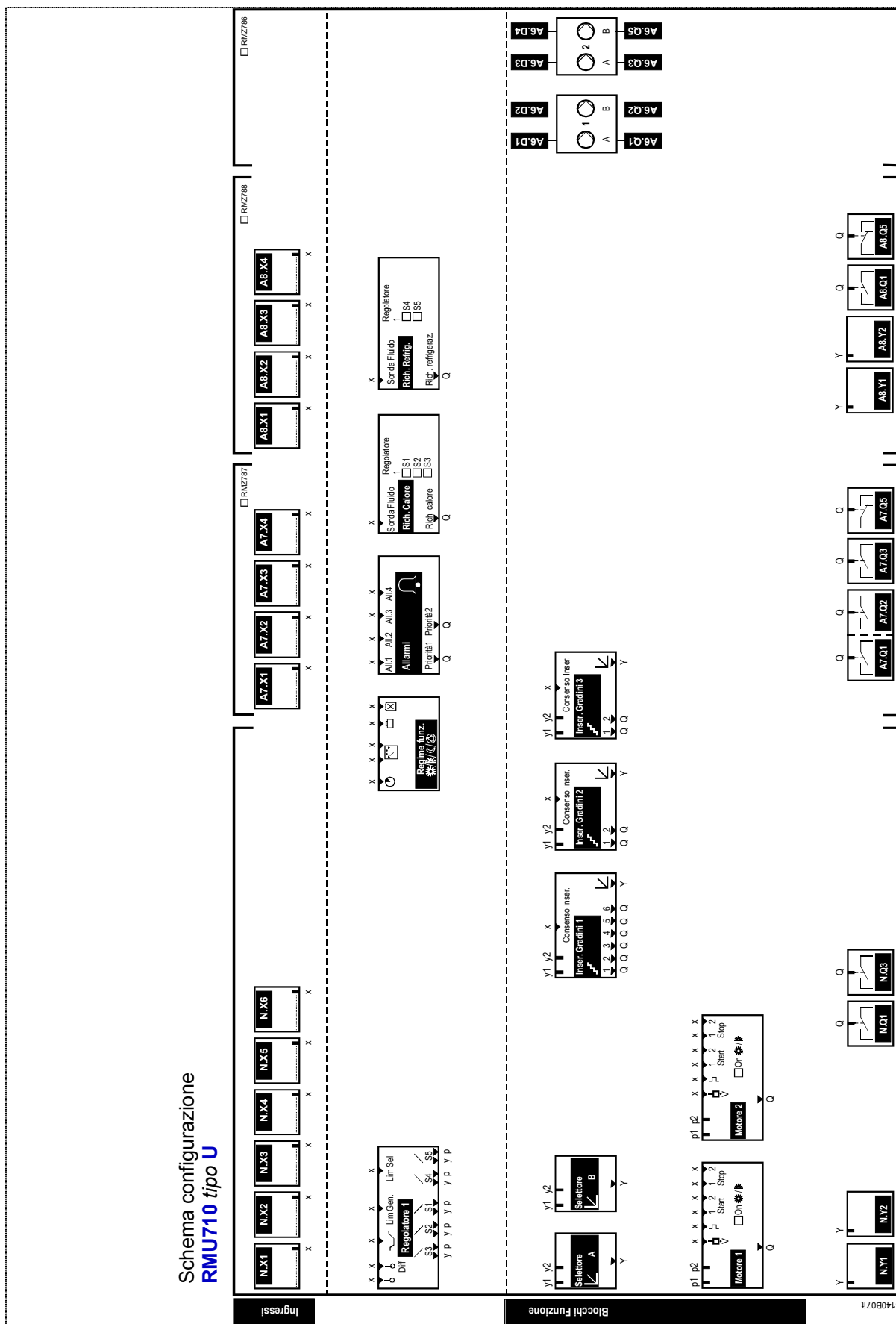


Fig. 7: Diagramma di configurazione per il controllore RMU710 come tipologia U

18.2.10 Diagramma di configurazione RMU720, Scelta Applicazione tipo U

Controllore universale

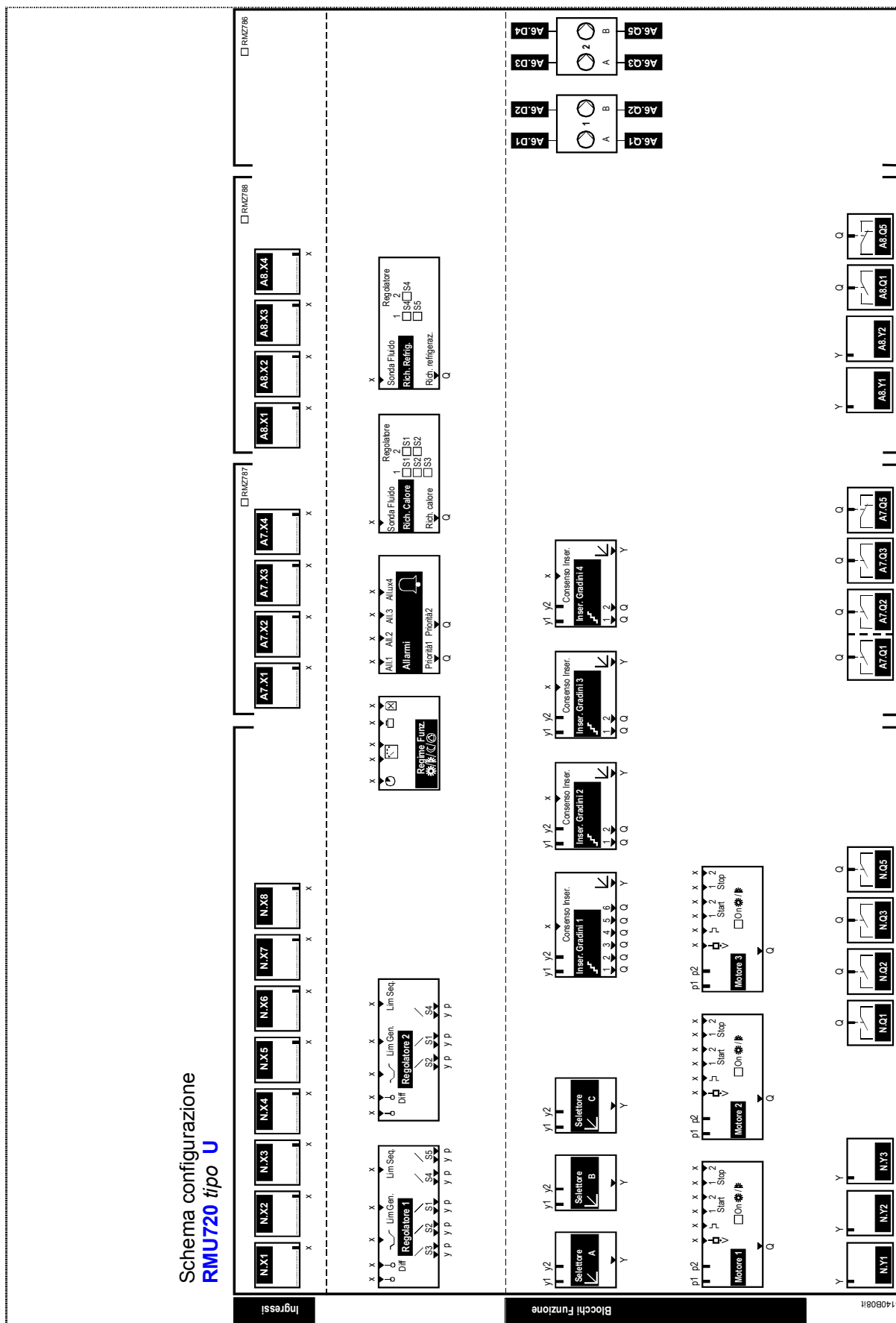


Fig. 8: Diagramma di configurazione per il controllore RMU720 come tipologia U

18.2.11 Diagramma di configurazione RMU730, Scelta Applicazione tipo U

Controllore universale

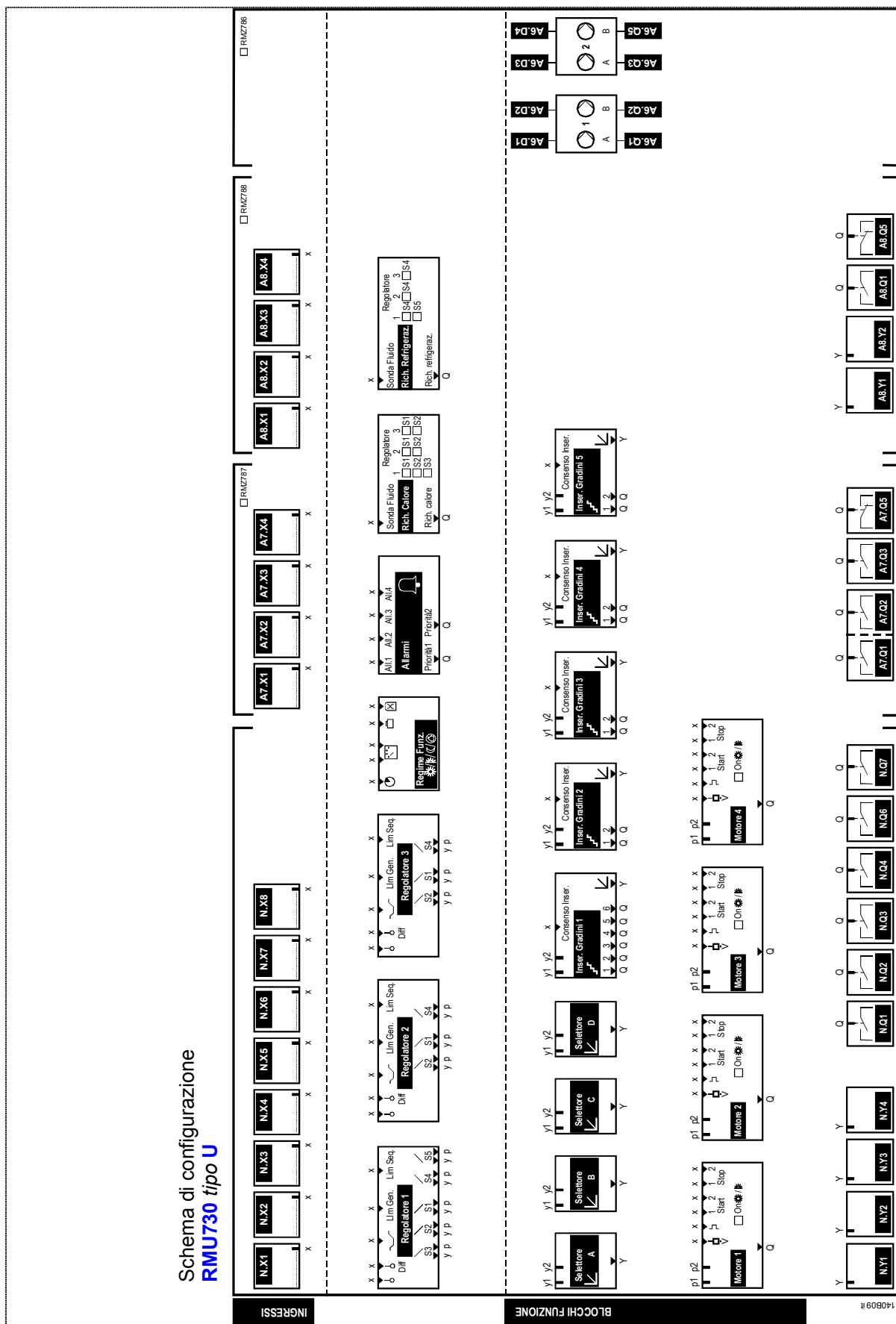


Fig. 9: Diagramma di configurazione per il controllore RMU730 come tipologia U

18.2.12 Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A01

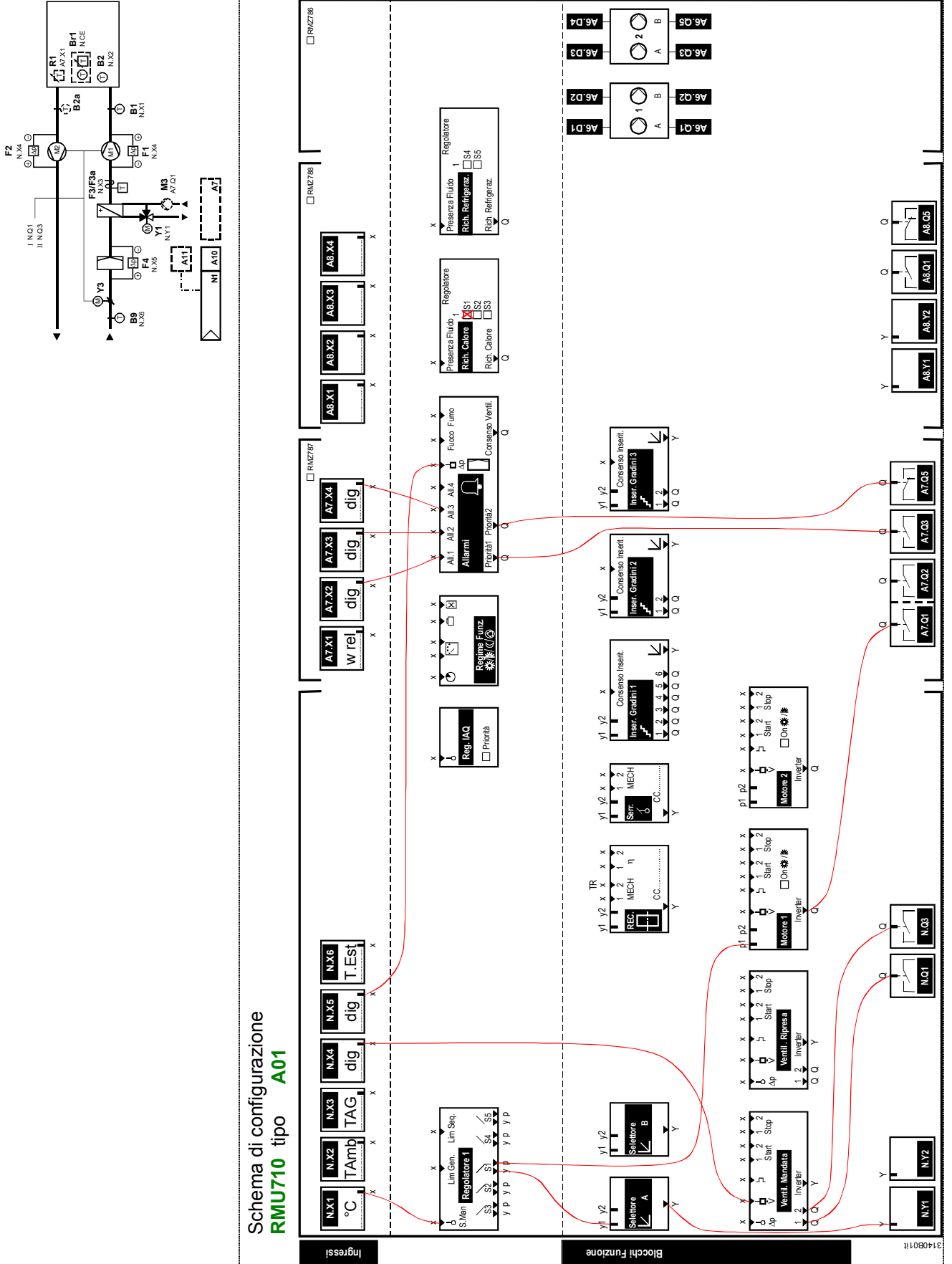


Fig. 10: Diagramma di configurazione per l'applicazione ADA001 MU1 HQ a

18.2.13 Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A02

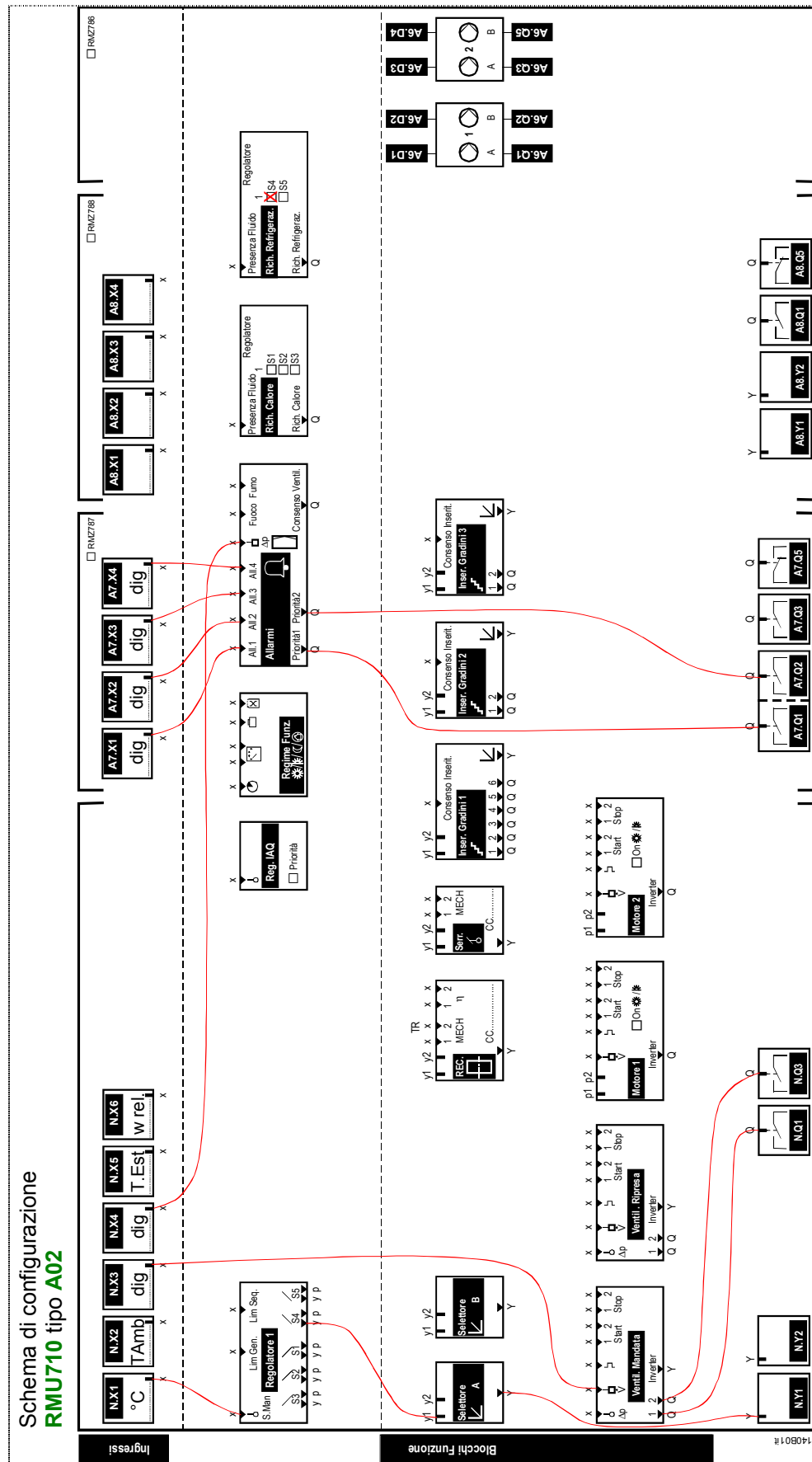
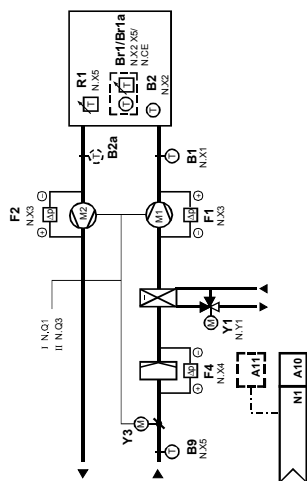


Fig. 11: Diagramma di configurazione per l'applicazione ADB001 MU1 HQ a

18.2.14 Diagramma di configurazione RMU710, Scelta impianto tipo A03

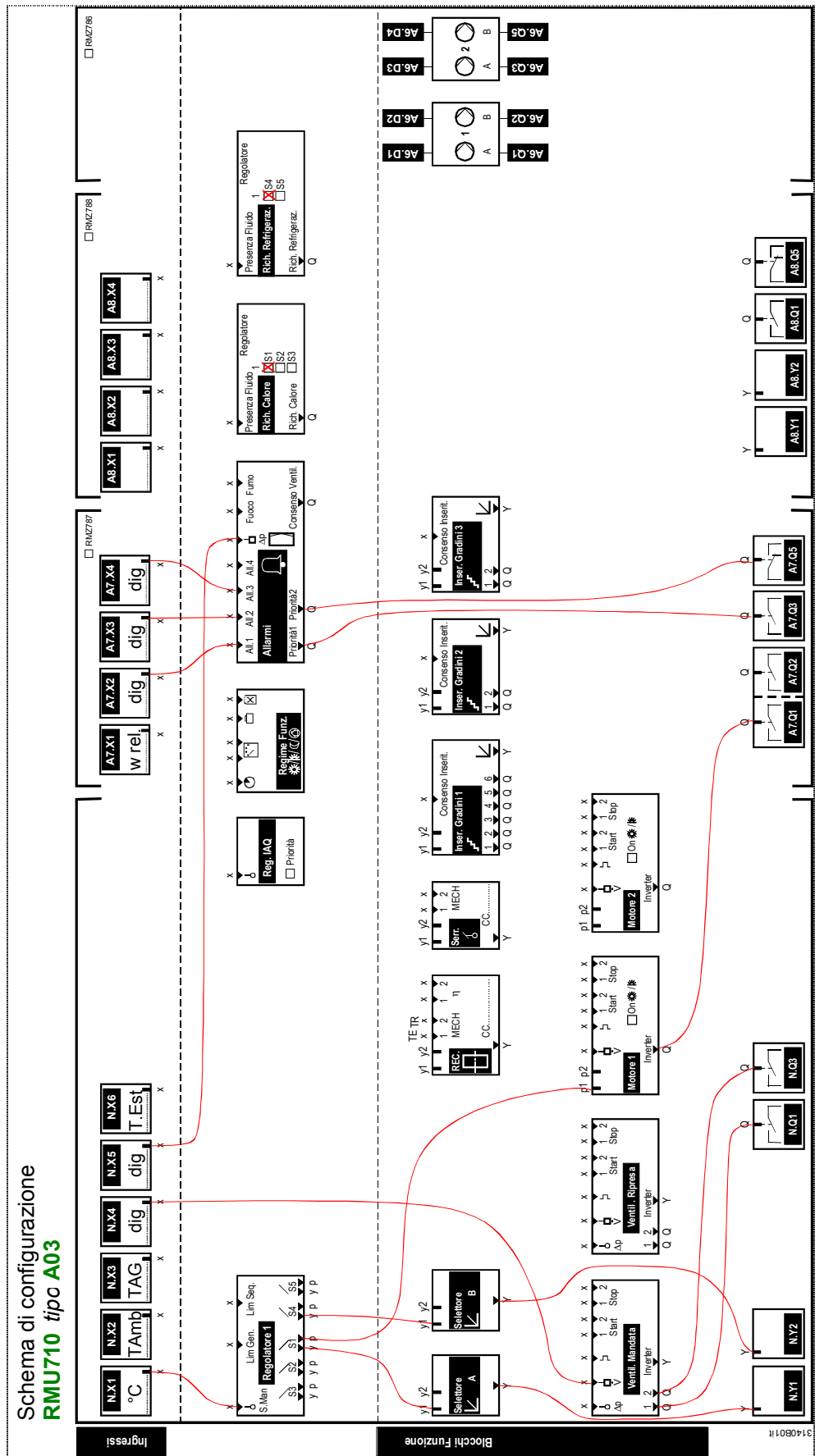
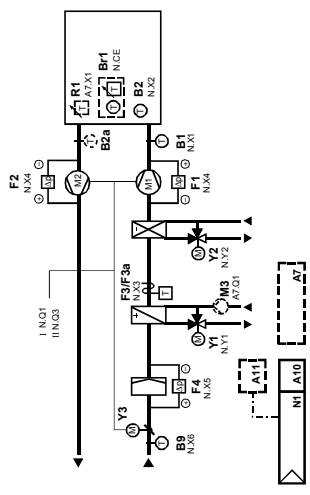


Fig. 12: Diagramma di configurazione per l'applicazione ADC001 MU1 HQ a

18.2.18 Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A02

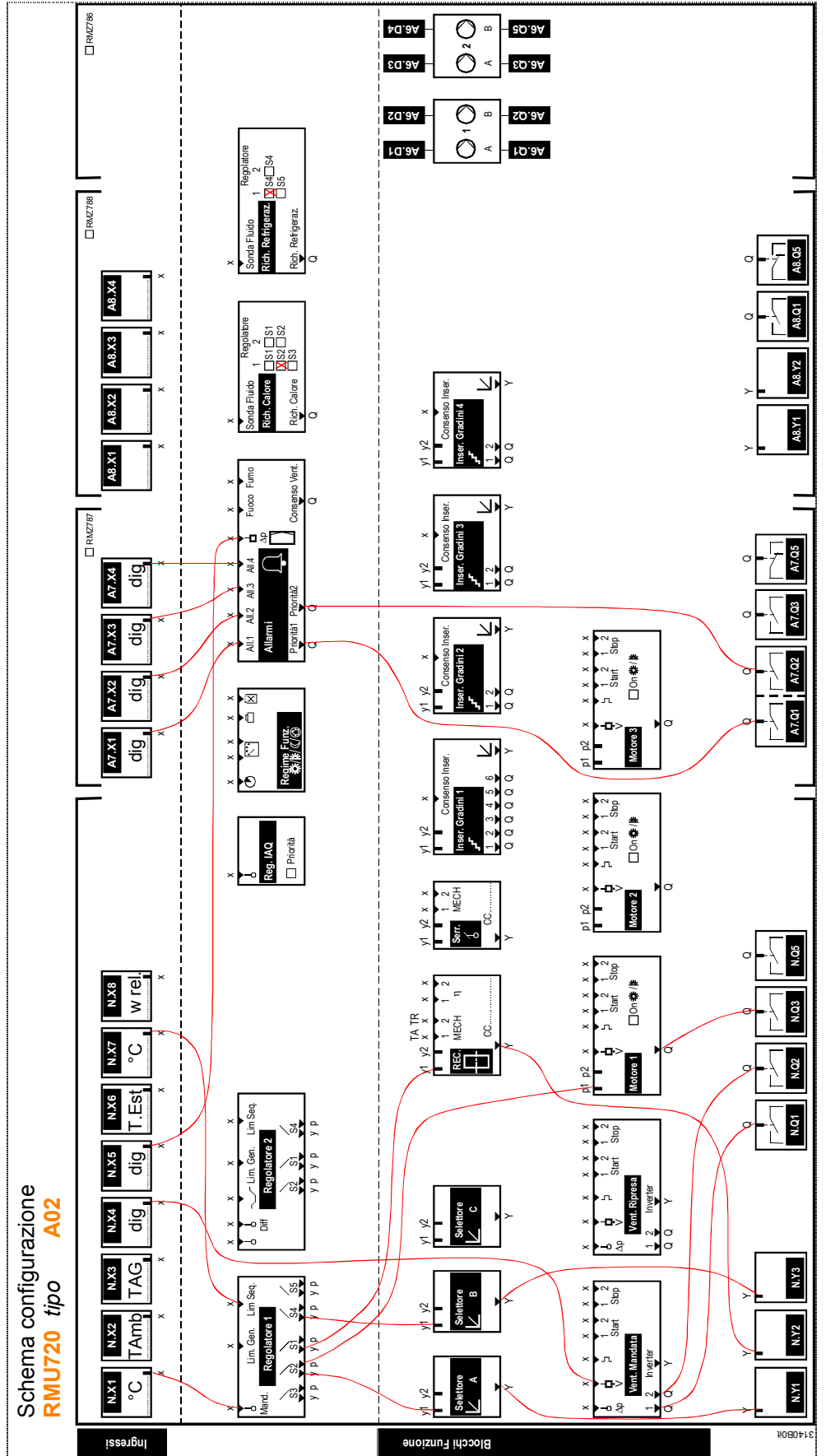
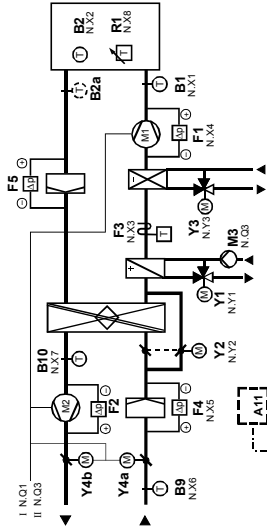


Fig. 16: Diagramma di configurazione per l'applicazione ADCE01 MU2 HQ a

18.2.20 Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A04

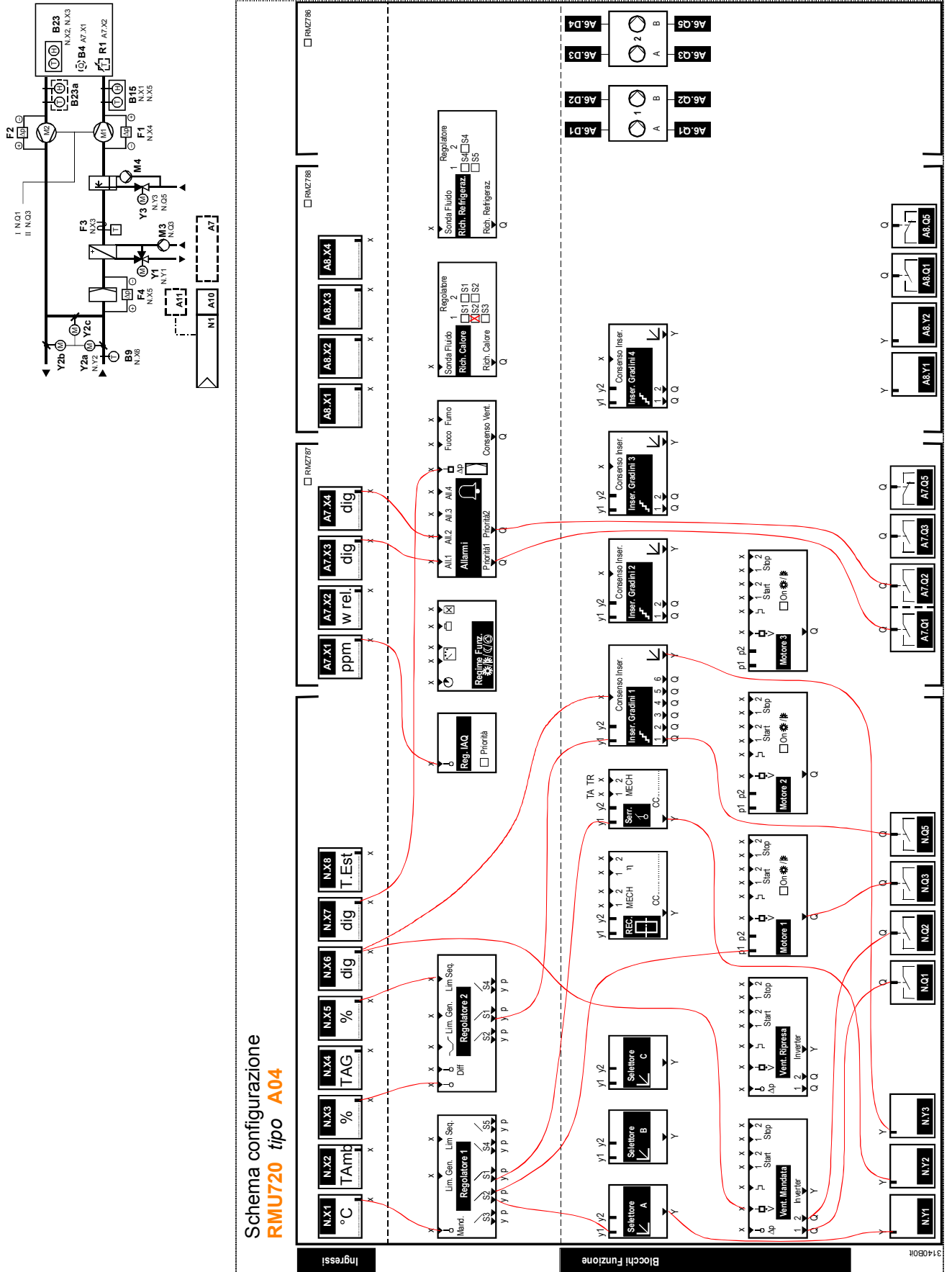


Fig. 18: Diagramma di configurazione per l'applicazione AEDB01 MU2 HQ a

18.2.21 Diagramma di configurazione RMU720, Scelta impianto tipo A05

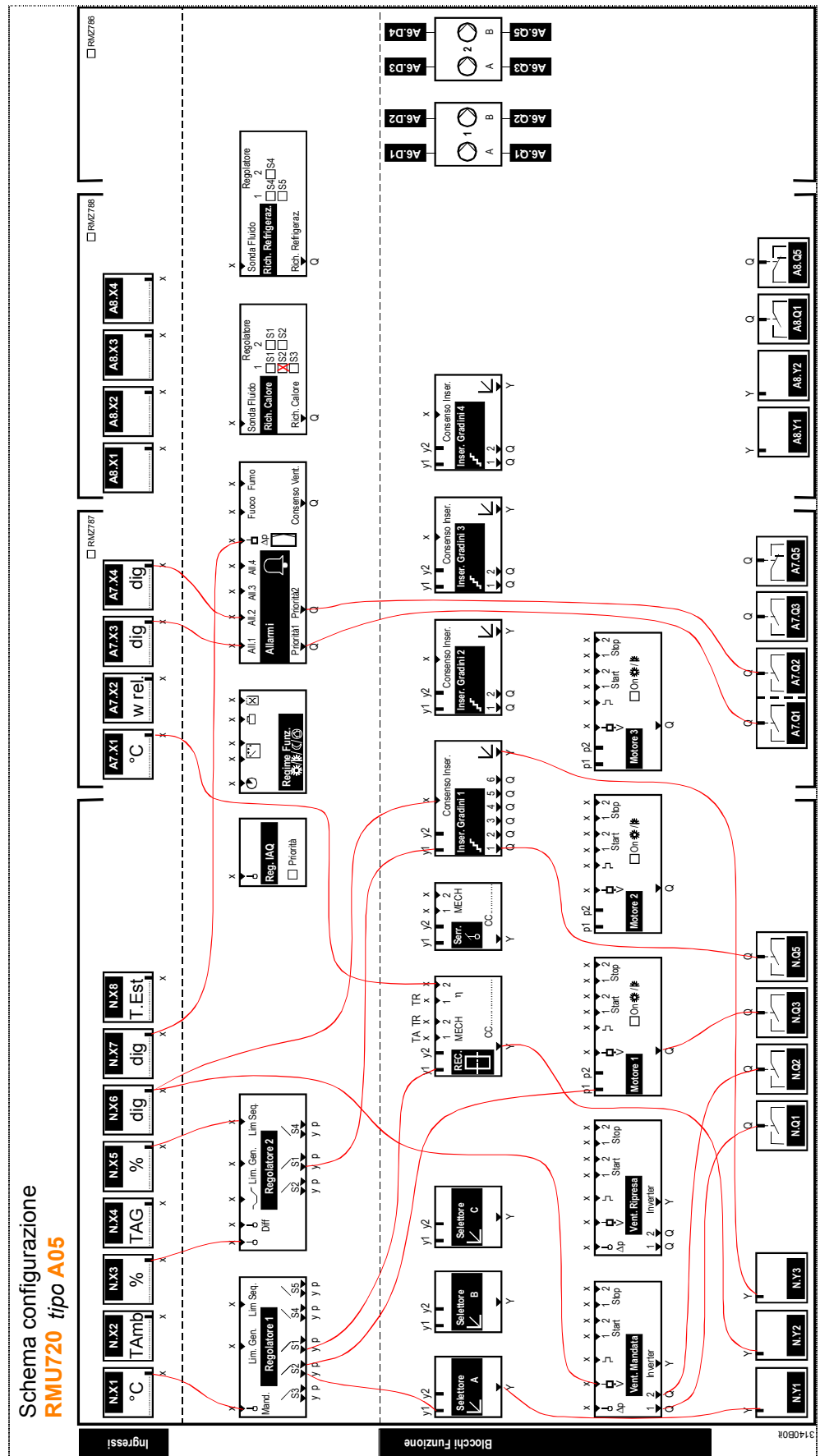
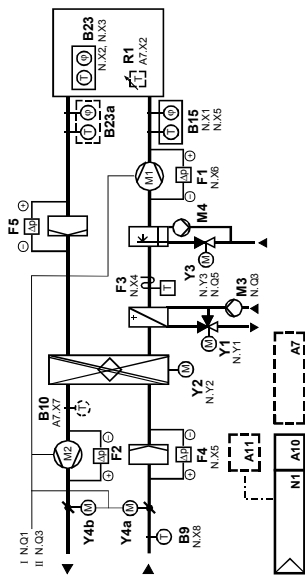


Fig. 19: Diagramma di configurazione per l'applicazione ADDP01 MU2 HQ a

18.2.2 Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A01

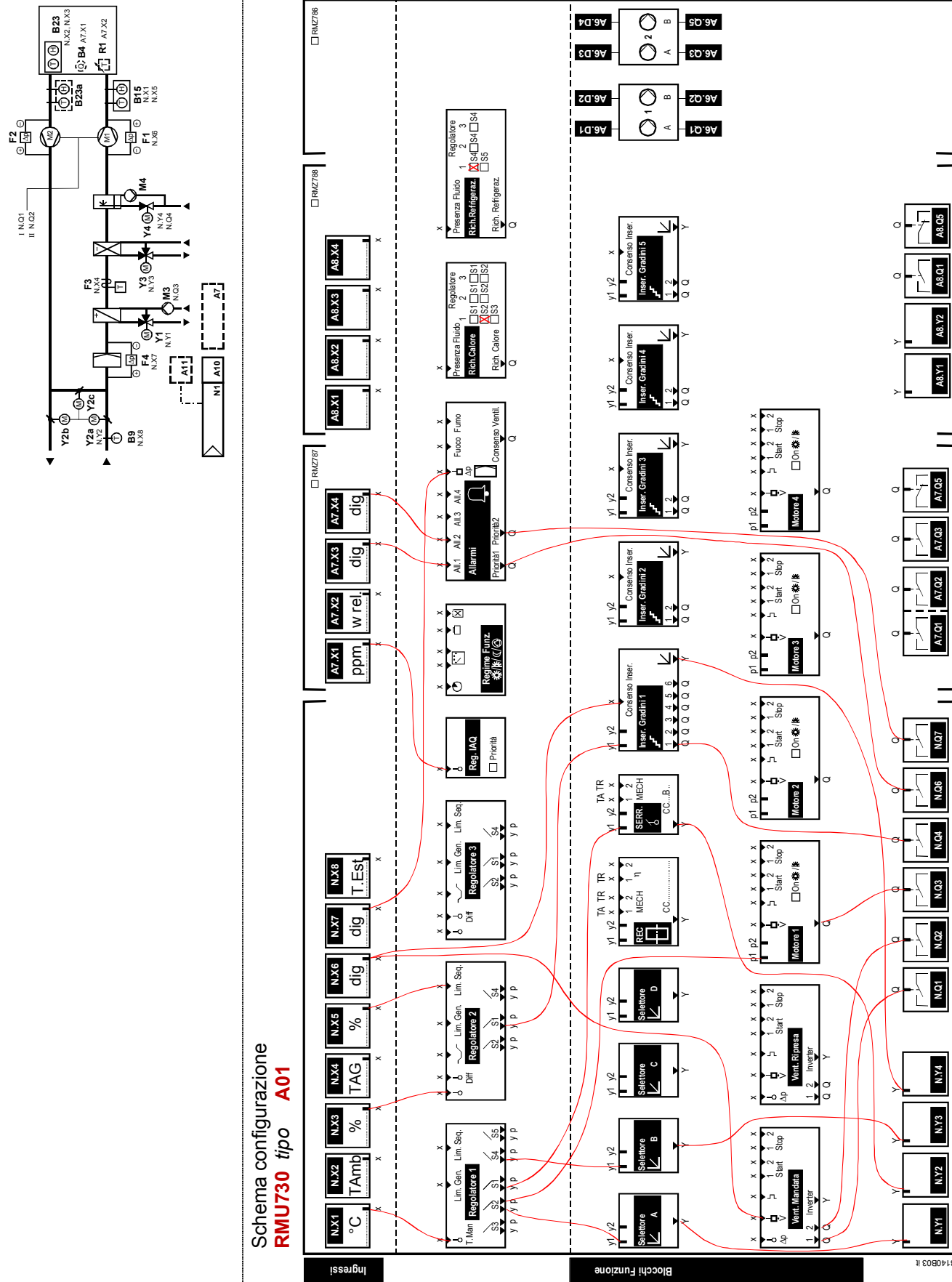


Fig. 20: Diagramma di configurazione per l'applicazione AEFB01 MU3 HQ a

18.2.23 Diagramma di configurazione RMU730, Scelta impianto tipo A02

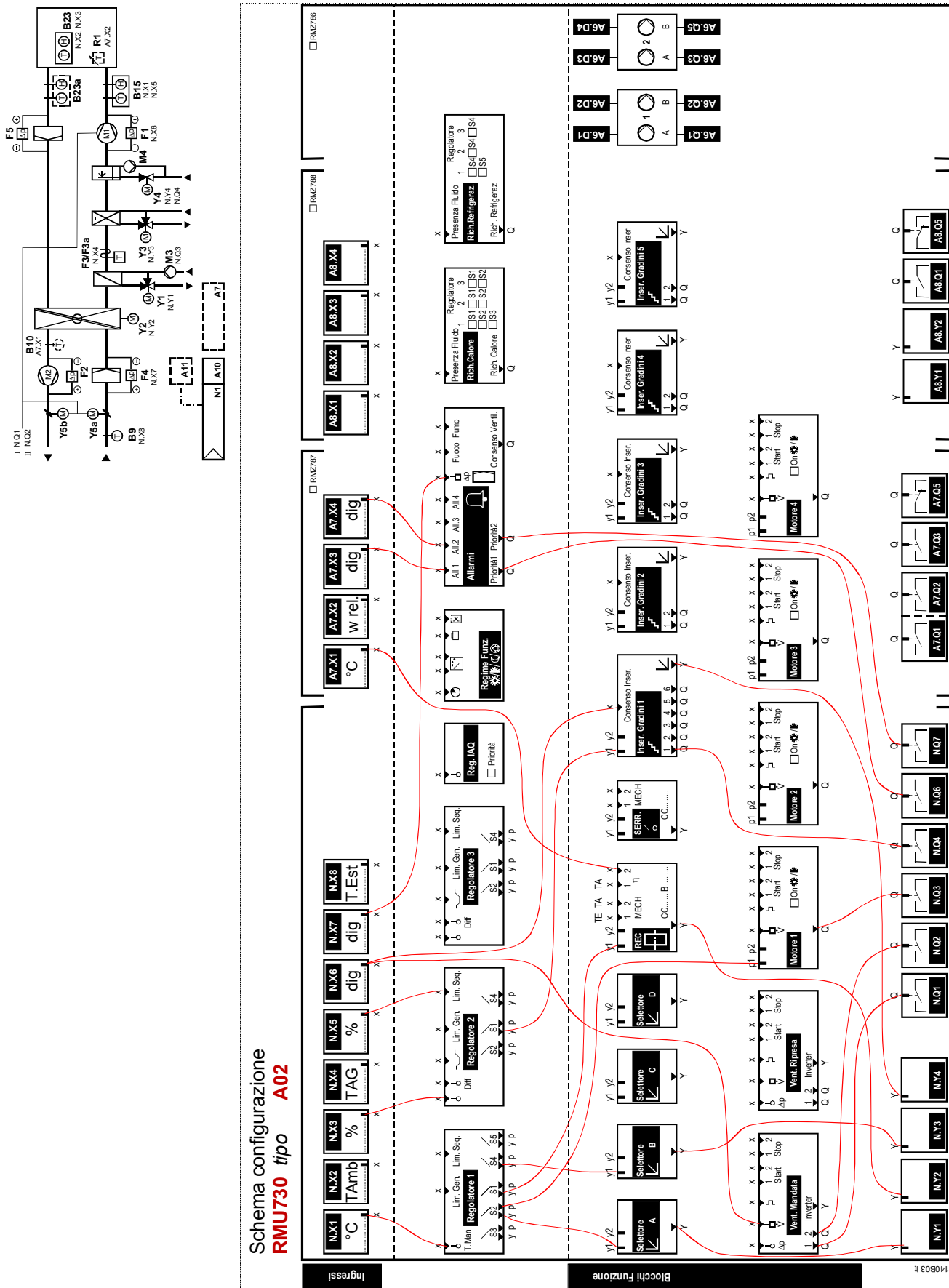


Fig. 21: Diagramma di configurazione per l'applicazione ADFP01 MU3 HQ a

18.3 Menù ad albero

Nel software, tutte le impostazioni e le letture dei valori sono gestite come punti (linee operative) di un menù ad albero.

Utilizzando l'unità operativa (display) tutte le linee operative possono essere visualizzate e impostate secondo il livello di accesso in uso.

Il **Menù Principale** è diviso in 15 sottomenù:

1. Messa in Servizio
2. Programma orario [TSP]
3. Regime Funzion.Ambiente
4. Regime Funzion.Impianto
5. Ingressi Regolatore
6. Blocchi di Funzione
7. Regolatore 1
8. Regolatore 2
9. Regolatore 3
10. Scelta periodi Ferie/G.Sp.
11. Data/Ora del Giorno
12. Riepilogo Allarmi
13. Tarature e Impostaz.dat
14. Info apparecchio
15. Salvataggio dei dati

Linea operativa	Cross-reference
1. Messa in Servizio	15
Configurazione Base	15
<i>Scelta tipo di Impianto</i>	
<i>Scelta Modulo opzionale 1</i>	
<i>Scelta Modulo opzionale 2</i>	
<i>Scelta Modulo opzionale 3</i>	
Configurazione Extra	17, 19, 165
Configurazione Ingressi	37, 165
<i>N.X1</i>	
<i>N.X2</i>	
<i>N.X3</i>	
<i>N.X4</i>	
<i>N.X5</i>	
<i>N.X6</i>	
<i>N.X7</i>	
<i>N.X8</i>	
<i>RMZ787.X1</i>	
<i>RMZ787.X2</i>	
<i>RMZ787.X3</i>	
<i>RMZ787.X4</i>	
<i>RMZ788.X1</i>	
<i>RMZ788.X2</i>	
<i>RMZ788.X3</i>	
<i>RMZ788.X4</i>	
Blocchi di Funzione	50, 109, 169
Config.Vent.Mandata	50, 86, 143, 169
<i>Config.Uscita Q x Velocità 1</i>	
<i>Config.Uscita Q x Velocità 2</i>	
<i>Config.Uscita Y x Inverter</i>	
<i>Config.Ingresso X x Sonda Press.</i>	
<i>Config.Ingresso X x Stato</i>	
<i>Config.Ing. X x Allarme motore</i>	
<i>Config.Ingresso X x Start 1</i>	
<i>Config.Ingresso X x Start 2</i>	
<i>Config.Ingresso X x Stop 1</i>	
<i>Config.Ingresso X x Stop 2</i>	

Linea operativa				Cross-reference
1. Messa in Servizio, cont'd				
			Config.Vent.Ripresa	50, 143, 169
			Config.Uscita Q x Velocità 1	
			Config.Uscita Q x Velocità 2	
			Config.Uscita Y x Inverter	
			Config.Ingresso X x Sonda Press.	
			Config.Ingresso X x Stato	
			Config.Ing. X x Allarme motore	
			Config.Ingresso X x Start 1	
			Config.Ingresso X x Start 2	
			Config.Ingresso X x Stop 1	
			Config.Ingresso X x Stop 2	
			Config. Motori (P1..P4)	59, 86, 111, 169
			Config. Motore 1	
			Config.Uscita	
			Config.Ingresso X x Stato	
			Config.Ing. X x Allarme motore	
			Config.Ingresso X x Start 1	
			Config.Ingresso X x Start 2	
			Config.Ingresso X x Stop 1	
			Config.Ingresso X x Stop 2	
			Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)	
			Config. Motore 2	
			Config.Uscita	
			Config.Ingresso X x Stato	
			Config.Ing. X x Allarme motore	
			Config.Ingresso X x Start 1	
			Config.Ingresso X x Start 2	
			Config.Ingresso X x Stop 1	
			Config.Ingresso X x Stop 2	
			Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)	
			Config. Motore 3	
			Config.Uscita	
			Config.Ingresso X x Stato	
			Config.Ing. X x Allarme motore	
			Config.Ingresso X x Start 1	
			Config.Ingresso X x Start 2	
			Config.Ingresso X x Stop 1	
			Config.Ingresso X x Stop 2	
			Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)	
			Config. Motore 4	
			Config.Uscita	
			Config.Ingresso X x Stato	
			Config.Ing. X x Allarme motore	
			Config.Ingresso X x Start 1	
			Config.Ingresso X x Start 2	
			Config.Ingresso X x Stop 1	
			Config.Ingresso X x Stop 2	
			Abilitaz.da Regimi Funz.(RGF)	
			Config.Selettori (A..D)	71, 169
			Config. Uscita Y x Selettore A	
			Config. Uscita Y x Selettore B	
			Config. Uscita Y x Selettore C	
			Config. Uscita Y x Selettore D	
			Config.Recuperat.Calore	73, 170
			Config.Uscita	
			Config.Ingresso X x delta T/H	
			Config.Ingresso X x delta T/H	
			Config.Ingresso X x calcolo Rend.	
			Config.Ingresso X x calcolo Rend.	
			Scelta U. Fredda (x blocco MECH)	
			Collegamento Serr.Mix	80, 170
			Config.Uscita	
			Config.Ingresso X x delta T/H	

Linea operativa				Cross-reference
1. Messa in Servizio,				
			<i>Config.Ingresso X x delta T/H</i>	
			<i>Scelta U. Fredda (x blocco MECH)</i>	
			Config.Inseritori a Gradini	84, 170
			Config.Inseritore 1	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 1</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 2</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 3</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 4</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 5</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 6</i>	
			<i>Config.Uscita Y x Inseritori</i>	
			<i>Config.Ing.X x Consenso Inserit.</i>	
			Config.Inseritore 2	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 1</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 2</i>	
			<i>Config.Uscita Y x Inseritori</i>	
			<i>Config.Ing.X x Consenso Inserit.</i>	
			Config.Inseritore 3	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 1</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 2</i>	
			<i>Config.Uscita Y x Inseritori</i>	
			<i>Config.Ing.X x Consenso Inserit.</i>	
			Config.Inseritore 4	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 1</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 2</i>	
			<i>Config.Uscita Y x Inseritori</i>	
			<i>Config.Ing.X x Consenso Inserit.</i>	
			Config.Inseritore 5	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 1</i>	
			<i>Config.Uscita Q x Gradino 2</i>	
			<i>Config.Uscita Y x Inseritori</i>	
			<i>Config.Ing.X x Consenso Inserit.</i>	
			Regolatore 1	16, 89, 166
			Ingressi Regolatore	
			<i>Config.Ing.X x Sonda T.Mand.</i>	
			<i>Config.Ing.X x Controllo Delta</i>	
			<i>Config.Ing.X x Compensazione</i>	
			<i>Config.Ing.X x Sonda lim generale (ex lim.min)</i>	
			<i>Config.Ing.X x Sonda lim.Seq.(ex. Lim.max)</i>	
			Config.Uscite calde \ \ \ _	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	
			Config.Uscite fredde _ / /	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	
			Regolatore 2	89, 166
			Ingressi Regolatore	
			<i>Config.Ing.X x Sonda var.control.</i>	
			<i>Config.Ing.X x Controllo Delta</i>	
			<i>Config.Ing.X x Compensazione</i>	
			<i>Config.Ing.X x Sonda lim generale (ex lim.min)</i>	
			<i>Config.Ing.X x Sonda lim.Seq.(ex. Lim.max)</i>	
			Uscite calde \ \ \ _	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Modulante)</i>	
			<i>Scelta Gruppo Funz. (Motore)</i>	

Linea operativa		Cross-reference
1. Messa in Servizio,		
	Config.Uscite fredde _/ /	
	Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	
	Scelta Gruppo Funz. (Motore)	
	Regolatore 3	89, 166
	Ingressi Regolatore	
	Config.Ing.X x Sonda var.control.	
	Config.Ing.X x Controllo Delta	
	Config.Ing.X x Compensazione	
	Config.Ing.X x Sonda lim generale (ex lim.min)	
	Config.Ing.X x Sonda lim.Seq.(ex. Lim.max)	
	Config.Uscite calde \ \ \ _	
	Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	
	Scelta Gruppo Funz. (Motore)	
	Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	
	Scelta Gruppo Funz. (Motore)	
	Config.Uscite fredde _/ /	
	Scelta Gruppo Funz. (Modulante)	
	Scelta Gruppo Funz. (Motore)	
	Reg. Qualità Aria	54, 123, 168
	Config. Ingresso X x Sonda IAQ	123
	Abilitazione Priorità IAQ	123
	Scelta Regime Funzionam.	24, 168
	Config.Ing.X x Forz. Temporanea	
	Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF	
	Config.Ing.X x Selet.Esterno RGF	
	Config.Ing.X x Forzatura Ferie	
	Config.Ing.X x Forzatura G.Spec.	
	Config.Ing.X x richiesta (2 pos)	
	Attivaz.Regolatore x Imp. 2 tubi	
	Conf.Ing.X x Commutatore	
	Riepilogo Allarmi	141, 168
	Config.Ingresso X x Allarme 1	
	Config.Ingresso X x Allarme 2	
	Config.Ingresso X x Allarme 3	
	Config.Ingresso X x Allarme 4	
	Config.Ing.X x Allarme Filtro	
	Config.Ingresso X x All.Incendio	
	Config.Ingresso X x Allarme Fumi	
	Config.Uscita Q x All.Cumulativo	
	Config.Uscita Q x All.Cumulativo	
	Config.Uscita Q x Consenso funz.	
	Generazione Rich.Calore	146, 168
	Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia	
	Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	
	Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	
	Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen.	
	Config.Uscita Q x Rich.Calore	
	Generazione Rich.Refriger.	149, 168
	Scelta [Seq.1-3] x Rich.Energia	
	Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	
	Scelta [Seq.1-2] x Rich.Energia	
	Conf.Ing.X x Sonda T rilevamen.	
	Config.Uscita Q x Rich.Refrig.	
	Varie	
	Impostazione Programma Orario solo per Scelta Applicazione di base C)	
	Config.Ing.X x Forzatura Ferie (solo per Scelta Applicazione di base C)	
	Config.Ing.X x Forzatura G.Spec. (solo per Scelta Applicazione di base C)	
	Pagina messaggio	
	Tarature e Impostaz.dat (menu ad albero come 13. Tarature e Impostaz.dat)	
	Comunicazione	152

		Impostazioni di base	152
		<i>Area x KNX</i>	
		<i>Linea apparecchio-KNX</i>	

Linea operativa			Cross-reference
1.Messa in Servizio,			
		<i>Indirizzo apparecchio-KNX</i>	
		<i>Attivaz.Alim.esterna Bus KNX</i>	
		<i>Modal.operat.ORologio - KNX</i>	
		<i>Attivaz.impost.rem.Orolog.-KNX</i>	
		<i>Attivaz.reset rem.Allarme-KNX</i>	
		Ambiente	153
		<i>Zona Geografica - KNX</i>	
		<i>Modal.operat.Prog.Orario - KNX</i>	
		<i>Zona amb.x Prog.Orario-slave)</i>	
		Scelta periodi Ferie/G.Sp.	154
		<i>Modal.op. Ferie/G.Spec. - KNX</i>	
		<i>Zona Calendario (F/GS) - KNX</i>	
		Zone distribuzione - KNX	154
		<i>Zona Temperat.esterna - KNX</i>	
		<i>Zona Refrigeraz.(utenza) - KNX</i>	
		<i>Zona Refrigeraz.(sorgent.)-KNX</i>	
		<i>Richiesta riduz.SetPoint su KNX</i>	
		<i>Zona Riscald.(Utenza) - KNX</i>	
		<i>Zona Riscald.(sorgente) - KNX</i>	
		<i>SetP Riscaldamento Accelerato</i>	
		Attiv.test colleg.elettrici	17
		Ingressi Regolatore	
		Riepilogo Conf.Uscite	
2. Programma orario [TSP]			31
		Lunedì	
		<i>Prima commutazione</i>	
		<i>Seconda commutazione</i>	
		<i>Terza commutazione</i>	
		<i>Quarta commutazione</i>	
		<i>Quinta commutazione</i>	
		<i>Sesta commutazione</i>	
		<i>Copia orologio/giorno</i>	
		Martedì	
		<i>Prima commutazione</i>	
		<i>Seconda commutazione</i>	
		<i>Terza commutazione</i>	
		<i>Quarta commutazione</i>	
		<i>Quinta commutazione</i>	
		<i>Sesta commutazione</i>	
		<i>Copia orologio/giorno</i>	
		Mercoledì	
		<i>Prima commutazione</i>	
		<i>Seconda commutazione</i>	
		<i>Terza commutazione</i>	
		<i>Quarta commutazione</i>	
		<i>Quinta commutazione</i>	
		<i>Sesta commutazione</i>	
		<i>Copia orologio/giorno</i>	
		Giovedì	
		<i>Prima commutazione</i>	
		<i>Seconda commutazione</i>	
		<i>Terza commutazione</i>	
		<i>Quarta commutazione</i>	
		<i>Quinta commutazione</i>	
		<i>Sesta commutazione</i>	
		<i>Copia orologio/giorno</i>	
		Venerdì	
		<i>Prima commutazione</i>	
		<i>Seconda commutazione</i>	
		<i>Terza commutazione</i>	
		<i>Quarta commutazione</i>	
		<i>Quinta commutazione</i>	
		<i>Sesta commutazione</i>	

Linea operativa		Cross-reference
2. Programma orario [TSP], cont'd		
	<i>Copia orologio/giorno</i>	
	Sabato	
	<i>Prima commutazione</i>	
	<i>Seconda commutazione</i>	
	<i>Terza commutazione</i>	
	<i>Quarta commutazione</i>	
	<i>Quinta commutazione</i>	
	<i>Sesta commutazione</i>	
	<i>Copia orologio/giorno</i>	
	Domenica	
	<i>Prima commutazione</i>	
	<i>Seconda commutazione</i>	
	<i>Terza commutazione</i>	
	<i>Quarta commutazione</i>	
	<i>Quinta commutazione</i>	
	<i>Sesta commutazione</i>	
	<i>Copia orologio/giorno</i>	
	G.Speciale	
	<i>Prima commutazione</i>	
	<i>Seconda commutazione</i>	
	<i>Terza commutazione</i>	
	<i>Quarta commutazione</i>	
	<i>Quinta commutazione</i>	
	<i>Sesta commutazione</i>	
	<i>Copia orologio/giorno</i>	
3. Regime Funzion.Ambiente		24
	<i>Regime funz.selezionato</i>	
	<i>Regime funz.attuale</i>	
	<i>Causa x Regime funz.attuale</i>	
4. Regime Funzion.Impianto		25
	<i>Regime funz.selezionato</i>	
	<i>Regime funz.attuale</i>	
	<i>Causa x Regime funz.attuale</i>	
5.Ingressi Regolatore		36
	<i>N.X1</i>	
	<i>N.X2</i>	
	<i>N.X3</i>	
	<i>N.X4</i>	
	<i>N.X5</i>	
	<i>N.X6</i>	
	<i>N.X7</i>	
	<i>N.X8</i>	
	<i>RMZ787.X1</i>	
	<i>RMZ787.X2</i>	
	<i>RMZ787.X3</i>	
	<i>RMZ787.X4</i>	
	<i>RMZ788.X1</i>	
	<i>RMZ788.X2</i>	
	<i>RMZ788.X3</i>	
	<i>RMZ788.X4</i>	
	<i>Config.Ing.X x All.Pompa gemell.</i>	
	<i>Config.Ing.X x All.Pompa gemell.</i>	
	<i>Config.Ing.X x All.Pompa gemell.</i>	
	<i>Config.Ing.X x All.Pompa gemell.</i>	
	<i>Misura Temp.Ambiente 1 su KNX</i>	
	<i>Misura Temp.Ambiente 2 su KNX</i>	
	<i>Misura Temperatura Ambiente</i>	
	<i>Stato Regime Protez.Antigelo</i>	
	<i>Misura Temperatura Esterna</i>	
	<i>Impostaz.manuale Temp.Esterna</i>	

Linea operativa	Cross-reference
6. Blocchi di Funzione	50
<i>Supply air fan Selez. Aria di Mandata</i>	
SetPoint x Reg.Press.Mandata	
Misura Pressione aria Mandata	
<i>fan Selez. Aria di Ripresa</i>	
SetPoint x Reg.Press.Ripresa	
Misura Pressione aria Ripresa	
Selez. Motore 1	
Selez.Pompa Gemellare 1A	
Selez. Pompa Gemellare 1B	
Selez. Motore 2	
Selez. Pompa Gemellare 2A	
Selez. Pompa Gemellare 2B	
Stato Pompa circuito	
Config. Uscita Y x Selettore A	
Config. Uscita Y x Selettore B	
Config. Uscita Y x Selettore C	
Config. Uscita Y x Selettore D	
Config. Uscita Y x Recup.Calore	
Misura Rendimento Recup.Calore	
Config. Uscita Y x Serrande mix	
Config. Uscita Y x Inseritore 1	
Config. Uscita Y x Inseritore 2	
Config. Uscita Y x Inseritore 3	
Config. Uscita Y x Inseritore 4	
Config. Uscita Y x Inseritore 5	
Config.Uscita Q x All.Cumulativo	
Config.Uscita Q x All.Cumulativo	
Config.Uscita Q x Consenso funz.	
Config.Uscita Q x Rich.Calore	
Config.Uscita Q x Rich.Refrig.	
7. Regolatore 1	50
Misura Temperatura Ambiente	
Valore attivo SetP T.Ambiente	
SetP Regime Eco [Refr.]	
Setp Regime PreCmf [Refr.]	
SetP Regime Comfort [Refr.]	
SetP Regime Comfort [Risc.]	
SetP Regime PreCmf [Risc.]	
SetP Regime Eco [Risc.]	
Misura Temperatura Mandata	
SetPoint attuale x Reg.T.Mand.	
Lim.Max assoluto x T.Mandata	
Limite Min assoluto xT.Mandata	
Misura attuale (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
Misura Valore Differenziale (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
Imp.2 tubi: SetPoint mand.calda (solo per Scelta Applicazione di base C)	
Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda (solo per Scelta Applicazione di base C)	
Setpoint attuale (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
SetP PreCmf: lim.superiore (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
SetP Comfort: lim.superiore (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
SetP Comfort: lim.inferiore (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
SetP PreCmf: lim.inferiore (solo per Scelta Applicazione di base C e U)	
Misura Temperatura Esterna	
Config.Ing.X x Sonda lim generale (ex lim.min)	
Config.Ing.X x Sonda lim.Seq.(ex. Lim.max)	
[Sequenza 1 \] Valore	
[Sequenza 2 \] Valore	
[Sequenza 3 \] Valore	
[Sequenza 4 /] Valore	
[Sequenza 5 /] Valore	

Linea Operativa		Cross-reference
8. Regolatore 2		90
	Misura attuale	
	Misura Valore Differenziale	
	Setpoint attuale	
	SetP PreCmf: lim.superiore	
	SetP Comfort: lim.superiore	
	SetP Comfort: lim.inferiore	
	SetP PreCmf: lim.inferiore	
	Misura Limite minima	
	Misura Limite Massima	
	[Sequenza 1 _] Valore	
	[Sequenza 2 _] Valore	
	[Sequenza 4_/] Valore	
9. Regolatore 3		90
	Misura attuale	
	Misura Valore Differenziale	
	Setpoint attuale	
	SetP PreCmf: lim.superiore	
	SetP Comfort: lim.superiore	
	SetP Comfort: lim.inferiore	
	SetP PreCmf: lim.inferiore	
	Config.Ing.X x Sonda lim generale (ex lim.min)	
	Config.Ing.X x Sonda lim.Seq.(ex. Lim.max)	
	[Sequenza 1 _] Valore	
	[Sequenza 2 _] Valore	
	[Sequenza 4_/] Valore	
10. Scelta periodi Ferie/G.Sp.		32
	Calendario	33
	Programmazione Periodo 1...16	
	Inizio	
	Fine	
	Scelta fra Ferie e Giorni Speciali	
	Cancel entry	
	Scelta Regime Funz. Impianto	33
	Scelta Reg.Funz. Acqua C.Sanit.	33
11. Data/Ora del Giorno		20
	Orologio attuale	
	Data	
	Anno	
	Giorno x commutaz.in Ora Legale	
	Giorno x commutaz.in Ora Solare	
12.Riepilogo Allarmi		142, 159
	Riepilogo Allarmi attivi	
	Allarme 1...10	
	Numero (codice) Allarme	
	Storico allarmi	
	Allarme 1...10	
	Numero (codice) Allarme	
	Anomalia segnale Bus	
	Numero (codice) Allarme	
	Indirizzo Apparecchio - KNX	
	Cancellaz.e Reset generale All.	
13. Tarature e Impostaz.dat		20
	Device Impostazioni Generali	22
	Scelta Lingua di lavoro	
	Scelta Unità di Misura x Temp.	
	Scelta Formato data/ora	
	Scelta livello contrasto Display	
	Scelta Regime Funzionam.	24
	Config.Ing.X x Forz.Temporanea	
	Scelta Regime forzato (FOR)	

Linea Operativa		Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,		
	Ingressi Regolatore	36
	N.X1	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X2	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X3	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X4	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X5	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X6	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X7	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	N.X8	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	RMZ787.X1	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	
	RMZ787.X2	
	<i>Tipo di Ingresso/unità misura</i>	
	<i>Valore minimo segnale (a 0%)</i>	
	<i>Valore Max segnale (a 100%)</i>	
	<i>Correzione (+) valore misurato</i>	
	<i>NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso</i>	

Linea operativa		Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,		
	RMZ787.X3	
	Tipo di Ingresso/unità misura	
	Valore minimo segnale (a 0%)	
	Valore Max segnale (a 100%)	
	Correzione (+) valore misurato	
	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
	RMZ787.X4	
	Tipo di Ingresso/unità misura	
	Valore minimo segnale (a 0%)	
	Valore Max segnale (a 100%)	
	Correzione (+) valore misurato	
	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
	RMZ788.X1	
	Tipo di Ingresso/unità misura	
	Valore minimo segnale (a 0%)	
	Valore Max segnale (a 100%)	
	Correzione (+) valore misurato	
	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
	RMZ788.X2	
	Tipo di Ingresso/unità misura	
	Valore minimo segnale (a 0%)	
	Valore Max segnale (a 100%)	
	Correzione (+) valore misurato	
	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
	RMZ788.X3	
	Tipo di Ingresso/unità misura	
	Valore minimo segnale (a 0%)	
	Valore Max segnale (a 100%)	
	Correzione (+) valore misurato	
	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
	RMZ788.X4	
	Tipo di Ingresso/unità misura	
	Valore minimo segnale (a 0%)	
	Valore Max segnale (a 100%)	
	Correzione (+) valore misurato	
	NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
	Blocchi di Funzione	50
	Config.Vent.Mandata	50
	SetPoint x Reg.Pressione	
	Banda Prop.x Reg.Pressione	
	Tempo Integ.x Reg.Pressione	
	Ymin x Reg.Pressione	
	Ritardo avviamento motore	
	Tempo minimo marcia Vel.1	
	Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1	
	Tempo attesa stato (avviam.)	
	Tempo attesa stato (marcia)	
	Blocco Vel. 2 x bassa T.esterna	
	Abilitaz.Vel.2 da Prog.orario	
	Abilit.Vent.Mand.x ricircolo aria	
	Scelta Velocità Vent.x Start 1	
	Scelta Velocità Vent.x Start 2	
	Config.Vent.Ripresa	50
	SetPoint x Reg.Pressione	
	Banda Prop.x Reg.Pressione	
	Tempo Integ.x Reg.Pressione	
	Ymin x Reg.Pressione	
	Ritardo avviamento motore	
	Tempo minimo marcia Vel.1	
	Tempo arresto fra Vel.2 e Vel.1	
	Tempo attesa stato (avviam.)	
	Tempo attesa stato (marcia)	

Linea Operativa			Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat, cont'd			
		Blocco Vel. 2 x bassa T.esterna	
		Abilitaz.Vel.2 da Prog.orario	
		Scelta Velocità Vent.x Start 1	
		Scelta Velocità Vent.x Start 2	
		Config. Motore 1	60
		Attivaz.Motore da regolazione	
		Arresto Motore da regolazione	
		Abilitaz.Motore da T.Esterna	
		Tempo ritardo x arresto Motore	
		Abilitaz.marcia periodica motori	
		Giorno attivaz.marcia motori	
		Ora attivaz.marcia motori	
		Tipo di priorità Gruppi gemellari	
		Scambio periodico Pompe Gemel.	
		NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
		Scelta Pompa/Pompe Gemell.	
		Config. Motore 2	60
		Attivaz.Motore da regolazione	
		Arresto Motore da regolazione	
		Abilitaz.Motore da T.Esterna	
		Tempo ritardo x arresto Motore	
		Abilitaz.marcia periodica motori	
		Giorno attivaz.marcia motori	
		Ora attivaz.marcia motori	
		Tipo di priorità Gruppi gemellari	
		Scambio periodico Pompe Gemel.	
		NO=norm.aperto;NC=norm.chiuso	
		Scelta Pompa/Pompe Gemell.	
		Config. Motore 3	60
		Attivaz.Motore da regolazione	
		Arresto Motore da regolazione	
		Abilitaz.Motore da T.Esterna	
		Tempo ritardo x arresto Motore	
		Abilitaz.marcia periodica motori	
		Giorno attivaz.marcia motori	
		Ora attivaz.marcia motori	
		Config. Motore 4	60
		Attivaz.Motore da regolazione	
		Arresto Motore da regolazione	
		Abilitaz.Motore da T.Esterna	
		Tempo ritardo x arresto Motore	
		Abilitaz.marcia periodica motori	
		Giorno attivaz.marcia motori	
		Ora attivaz.marcia motori	
		Conf.Usc.Y x Selettore A	71
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Conf.Usc.Y x Selettore B	71
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Conf.Usc.Y x Selettore C	71
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Conf.Usc.Y x Selettore D	71
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Config.Recuperat.Calore	73
		Valore minimo segnale (a 0%)	

Linea Operativa			Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,			
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Scelta valore limite (MECH)	
		Parametro x calcolo Rend.Recup.	
		Tempo ritorno x segnal.esterna	
		Limite x calcolo Rend.Recuperat.	
		Correzione influenza Vent.re	
		Minimo Rend. x generaz.allarme	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Config.Serrande di Miscela	82
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Lim.sup.x consenso apert.100%	
		Lim.inf.x blocco minima apertura	
		Min.apertura x bassa TExt:	
		Scelta valore limite (MECH)	
		Tempo rit. x apertura serrande	
		Config.Inseritore 1	85
		Valore x inserimento Gradino 1	
		Valore x spegnimento Gradino 1	
		Valore x inserimento Gradino 2	
		Valore x spegnimento Gradino 2	
		Valore x inserimento Gradino 3	
		Valore x spegnimento Gradino 3	
		Valore x inserimento Gradino 4	
		Valore x spegnimento Gradino 4	
		Valore x inserimento Gradino 5	
		Valore x spegnimento Gradino 5	
		Valore x inserimento Gradino 6	
		Valore x spegnimento Gradino 6	
		tmin fra 2 inserimenti (gradini)	
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Tempo ritardo x arresto gradini	
		Tempo ritard.x arresto ventilaz.	
		Config.Inseritore 2	85
		Valore x inserimento Gradino 1	
		Valore x spegnimento Gradino 1	
		Valore x inserimento Gradino 2	
		Valore x spegnimento Gradino 2	
		tmin fra 2 inserimenti (gradini)	
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Tempo ritardo x arresto gradini	
		Tempo ritard.x arresto ventilaz.	
		Config.Inseritore 3	85
		Valore x inserimento Gradino 1	
		Valore x spegnimento Gradino 1	
		Valore x inserimento Gradino 2	
		Valore x spegnimento Gradino 2	
		tmin fra 2 inserimenti (gradini)	
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Tempo ritardo x arresto gradini	
		Tempo ritard.x arresto ventilaz.	
		Config.Inseritore 4	85
		Valore x inserimento Gradino 1	
		Valore x spegnimento Gradino 1	
		Valore x inserimento Gradino 2	
		Valore x spegnimento Gradino 2	
		tmin fra 2 inserimenti (gradini)	

Linea Operativa			Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,			
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Tempo ritardo x arresto gradini	
		Tempo ritard.x arresto ventilaz.	
		Config.Inseritore 5	85
		Valore x inserimento Gradino 1	
		Valore x spegnimento Gradino 1	
		Valore x inserimento Gradino 2	
		Valore x spegnimento Gradino 2	
		tmin fra 2 inserimenti (gradini)	
		Valore minimo segnale (a 0%)	
		Valore Max segnale (a 100%)	
		Inversione Uscita Y (0-10V)	
		Tempo ritardo x arresto gradini	
		Tempo ritard.x arresto ventilaz.	
		Regolatore 1	90
		SetPoint Temp.Ambiente	92, 95, 98
		Setp Regime PreCmf [Refr.]	
		SetP Regime Comfort [Refr.]	
		SetP Regime Comfort [Risc.]	
		SetP Regime PreCmf [Risc.]	
		Riepilogo SetPoints (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	102, 104
		SetP PreCmf: lim.superiore	
		SetP Comfort: lim.superiore	
		SetP Comfort: lim.inferiore	
		SetP PreCmf: lim.inferiore	
		Imp.2 tubi: SetPoint mand.calda	
		Max riduzione Temp.Mandata	
		Imp.2 tubi: SetPoint mand.fredda	
		Max incremento x rich.da KNX	
		Setpoint effettivo	89, 104
		Lim.Max assoluto x T.Mandata (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Limite Min assoluto xT.Mandata (soolo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Risposta regolaz.x rich.da KNX (solom, per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Modalità variaz.x Rich.da KNX (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Compensaz.Estiva: dW/dTExt	
		TExt x fine Compensaz.Estiva	
		TExt x inizio Compensaz.Estiva	
		TExt x inizio Compensaz.invern.	
		TExt x fine Compensaz.Invern.	
		Compensaz.Invern: dW/dTExt	
		Comp.Univers.1: dW/dZ(comp) (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Valore Z x fine Compensazione (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Valore Z x inizio Compensazione (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Valore Z x inizio Compensazione (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Valore Z x fine Compensazione (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Comp.Univers.2: dW/dZ(comp) (solo per Scelta Applicazione di base C + U)	
		Scostam.Max [Z-W] permesso	
		Tempo ritardo x generaz.Allarme	
		Tempo ritardo x generaz.Allarme	
		Regolatore di cascata	93, 94
		Lim.Max assoluto x T.Mandata	
		Limite Min assoluto xT.Mandata	
		Lim.Max relativ. (T.Mand-T.Amb)	

			<i>Lim.min relativ. (T.Mand-Tamb)</i>	
			<i>Banda proporz. x Reg.cascata</i>	
			<i>Tempo Integrale x Reg.cascata</i>	
			<i>Abilit.Vel.2 da richiesta calore</i>	
			<i>Abilit.Vel.2 da richiesta refriger.</i>	
			<i>Scelta strategia Master/Slave</i>	

Linea operativa		Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dati, cont'd		
	Riepilogo par.regolazione	109, 110, 112
	Banda Prop.x Uscita calda 1	
	Tempo Integ.x Uscita calda 1	
	Tempo Deriv.x Uscita calda 1	
	Banda Prop.x Uscita calda 2	
	Tempo Integ.x Uscita calda 2	
	Tempo Deriv.x Uscita calda 2	
	Banda Prop.x Uscita calda 3	
	Tempo Integ.x Uscita calda 3	
	Tempo Deriv.x Uscita calda 3	
	Banda Prop.x Uscita fredda 1	
	Tempo Integ.x Uscita fredda 1	
	Tempo Deriv.x Uscita fredda 1	
	Banda Prop.x Uscita fredda 2	
	Tempo Integ.x Uscita fredda 2	
	Tempo Deriv.x Uscita fredda 2	
	Limiti Generali	114, 167
	Lim.assoluto superiore SetPoint	
	Lim.assoluto inferiore SetPoint	
	Lim.relativo superiore SetPoint	
	Lim.relativo inferiore SetPoint	
	Riduzione lim.min x refrigeraz.	
	Banda proporzionale	
	Tempo integrale	
	Limiti Sequenze	116, 167
	Scelta tipo limite (Max o minima)	
	Selezione sequenza attiva	
	Valore Limite	
	Banda proporzionale	
	Tempo integrale	
	Blocco uscite (seq)x TExt	118, 166, 167
	Lim.sup.TExt x blocco [Seq.1]	
	Lim.sup.TExt x blocco [Seq.2]	
	Lim.sup.TExt x blocco [Seq.3]	
	Lim.sup.TExt x blocco [Seq.4]	
	Lim.sup.TExt x blocco [Seq.5]	
	Regolatore 2	
	Riepilogo SetPoints	102
	SetP PreCmf: lim.superiore	
	SetP Comfort: lim.superiore	
	SetP Comfort: lim.inferiore	
	SetP PreCmf: lim.inferiore	
	Setpoint effettivo	120, 122
	Comp.Univers.1: dW/dZ(comp)	
	Valore Z x fine Compensazione	
	Valore Z x inizio Compensazione	
	Valore Z x inizio Compensazione	
	Valore Z x fine Compensazione	
	Comp.Univers.2: dW/dZ(comp)	
	Scostam.Max [Z-W] permesso	
	Tempo ritardo x generaz.Allarme	
	Tempo ritardo x generaz.Allarme	
	Riepilogo par.regolazione	110
	Banda Prop.x Uscita calda 1	
	Tempo Integ.x Uscita calda 1	
	Tempo Deriv.x Uscita calda 1	
	Banda Prop.x Uscita calda 2	
	Tempo Integ.x Uscita calda 2	
	Tempo Deriv.x Uscita calda 2	
	Banda Prop.x Uscita fredda 1	
	Tempo Integ.x Uscita fredda 1	
	Tempo Deriv.x Uscita fredda 1	

Linea Operativa		Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,		
	Limiti Generali	114
	<i>Lim.assoluto superiore SetPoint</i>	
	<i>Lim.assoluto inferiore SetPoint</i>	
	<i>Lim.relativo superiore SetPoint</i>	
	<i>Lim.relativo inferiore SetPoint</i>	
	<i>Riduzione lim.min x refrigeraz.</i>	
	<i>Banda proporzionale</i>	
	<i>Tempo integrale</i>	
	Limiti Sequenze	116, 167
	<i>Scelta tipo limite (Max o minima)</i>	
	<i>Selezione sequenza attiva</i>	
	<i>Valore Limite</i>	
	<i>Banda proporzionale</i>	
	<i>Tempo integrale</i>	
	Blocco uscite (seq)x TExt	118
	<i>Lim.sup.TExt x blocco [Seq.1]</i>	
	<i>Lim.sup.TExt x blocco [Seq.2]</i>	
	<i>Lim.sup.TExt x blocco [Seq.4]</i>	
	Regolatore 3	102
	Riepilogo SetPoints	
	<i>SetP PreCmf: lim.superiore</i>	
	<i>SetP Comfort: lim.superiore</i>	
	<i>SetP Comfort: lim.inferiore</i>	
	<i>SetP PreCmf: lim.inferiore</i>	
	Setpoint effettivo	120, 122
	<i>Comp.Univers.1: dW/dZ(comp)</i>	
	<i>Valore Z x fine Compensazione</i>	
	<i>Valore Z x inizio Compensazione</i>	
	<i>Valore Z x inizio Compensazione</i>	
	<i>Valore Z x fine Compensazione</i>	
	<i>Comp.Univers.2: dW/dZ(comp)</i>	
	<i>Scostam.Max [Z-W] permesso</i>	
	<i>Tempo ritardo x generaz.Allarme</i>	
	<i>Tempo ritardo x generaz.Allarme</i>	
	Riepilogo par.regolazione	110
	<i>Banda Prop.x Uscita calda 1</i>	
	<i>Tempo Integ.x Uscita calda 1</i>	
	<i>Tempo Deriv.x Uscita calda 1</i>	
	<i>Banda Prop.x Uscita calda 2</i>	
	<i>Tempo Integ.x Uscita calda 2</i>	
	<i>Tempo Deriv.x Uscita calda 2</i>	
	<i>Banda Prop.x Uscita fredda 1</i>	
	<i>Tempo Integ.x Uscita fredda 1</i>	
	<i>Tempo Deriv.x Uscita fredda 1</i>	
	Limiti Generali	114
	<i>Lim.assoluto superiore SetPoint</i>	
	<i>Lim.assoluto inferiore SetPoint</i>	
	<i>Lim.relativo superiore SetPoint</i>	
	<i>Lim.relativo inferiore SetPoint</i>	
	<i>Riduzione lim.min x refrigeraz.</i>	
	<i>Banda proporzionale</i>	
	<i>Tempo integrale</i>	
	Limiti Sequenze	116, 167
	<i>Scelta tipo limite (Max o minima)</i>	
	<i>Selezione sequenza attiva</i>	
	<i>Valore Limite</i>	
	<i>Banda proporzionale</i>	
	<i>Tempo integrale</i>	
	Blocco uscite (seq)x TExt	118
	<i>Lim.sup.TExt x blocco [Seq.1]</i>	
	<i>Lim.sup.TExt x blocco [Seq.2]</i>	
	<i>Lim.sup.TExt x blocco [Seq.4]</i>	

Linea Operativa	Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,	
Reg. Qualità Aria	124, 125, 126
SetPoint x Reg.IAQ (serrande)	
Banda prop.x Reg.IAQ (serrande)	
SetPoint x Reg.IAQ (Vel.Ventil.)	
Banda prop.x Reg.IAQ (Vel.Vent)	
SetPoint xReg.IAQ (Vel.2 Ventil)	
Protezione antigelo	127, 130
Scelta Gruppo Funz.Antigelo	
Scelta modalità acquisiz.Allarme	
Risk of frost limit	
Banda proporzionale	
SetPointxReg.antigel.lato acqua	
Banda prop.x Reg.Antig.acqua	
Tempo Integr.x Reg.Antig.acqua	
Attivaz.Grup.Funz.Antig.lato aria	
Funz. di preriscaldamento	133
Scelta Lim. T.ext	
Design temperature	
Tempo Max x ricambio aria	
tmin fra 2 inserimenti (gradini)	
Regime non occupaz.	136
SetP Regime Eco [Refrig.]	
SetP Regime Eco [Risc.]	
Tempo min ventilazione	
Raffrescamento notturno	139
Scelta Lim. T.ext	
Setpoint dT x ventilaz.notturna	
Tempo min ventilazione	
Tempo Max.attivaz.ventil.nott.	
Scelta vel.x Ventilaz.notturna	
Riepilogo Allarmi	142, 143, 144
Config.Ing.X x Allarme 1	142
Tempo ritorno x segnal.esterna	
Scelta modalità acquisiz.Allarme	
Scelta Priorità Allarme	
Scelta fermo Impianto x allarme	
Config.Ing.X x Allarme 2	142
Tempo ritorno x segnal.esterna	
Scelta modalità acquisiz.Allarme	
Scelta Priorità Allarme	
Scelta fermo Impianto x allarme	
Config.Ing.X x Allarme 3	142
Tempo ritorno x segnal.esterna	
Scelta modalità acquisiz.Allarme	
Scelta Priorità Allarme	
Scelta fermo Impianto x allarme	
Config.Ing.X x Allarme 4	142
Tempo ritorno x segnal.esterna	
Scelta modalità acquisiz.Allarme	
Scelta Priorità Allarme	
Scelta fermo Impianto x allarme	
Conf.Usc.Q x All.Cumulat.	144
Scelta Priorità Allarme	
Scelta Sorgente x All.(Bus/Loc)	
Conf.Usc.Q x All.Cumulat.	144
Scelta Priorità Allarme	
Scelta Sorgente x All.(Bus/Loc)	
Regime Vent.ri x Estrazione Fumi	143
Generazione Rich.Calore	147
Valore Limite	
Tempo ritorno x segnal.esterna	
Scelta fermo Impianto x allarme	

Linea operativa		Cross-reference
13. Tarature e Impostaz.dat,		
	Generazione Rich.Refriger.	150
	Valore Limite	
	Tempo ritorno x segnal.esterna	
	Scelta fermo Impianto x allarme	
	Text Testo identificazione ingressi	22, 23, 142
	Nome apparecchio	
	Testo allarme Ingresso 1	
	Testo allarme Ingresso 2	
	Testo allarme Ingresso 3	
	Testo allarme Ingresso 4	
	Dati Service linea 1	
	Dati Service linea 2	
	Dati Service linea 3	
	Dati Service linea 4	
14. Info apparecchio		19
	Regolatore	19
	Scelta tipo di Impianto	
	Tipo impianto modificato	
	Nome del file x download	
	Versione del Software	
	Versione dell'Hardware	
	Posizione 1	19
	Tipo di Modulo	
	Versione del Software	
	Versione dell'Hardware	
	Posizione 2	19
	Tipo di Modulo	
	Versione del Software	
	Versione dell'Hardware	
	Posizione 3	19
	Tipo di Modulo	
	Versione del Software	
	Versione dell'Hardware	
	Configurazione Extra	
	Configurazione Ingressi	37... 48, 127
	Blocchi di Funzione	51...87
	Regolatore 1	90, 91
	Regolatore 2	92
	Regolatore 3	92
	Reg. Qualità Aria	177
	Scelta Regime Funzionam.	27, 28, 29, 30, 34
	Riepilogo Allarmi	142, 143, 144
	Generazione Rich.Calore	146
	Generazione Rich.Refriger.	149
	Varie	23, 31
	Comunicazione	153
	Impostazioni di base	
	Area x KNX	
	Linea apparecchio-KNX	
	Indirizzo apparecchio-KNX	
	Attivaz.Alim.esterna Bus KNX	
	Modal.operat.ORologio - KNX	
	Attivaz.impost.rem.Orolog. -KNX	
	Attivaz.reset rem.Allarme-KNX	
	Ambiente	
	Scelta periodi Ferie/G.Sp.	
	Zone distribuzione - KNX	
15. Salvataggio dei dati		18
	Data Salvataggio configuraz.	
	Anno Salvataggio configuraz.	
	Ripristino dati salvati	
	Salva	

Siemens Building Technologies AG
HVAC Products
Via Piero e Alberto Pirelli, 10
I-20126 Milano
Tel. +39 02 243.1

© 2003 Siemens Building Technologies AG
Soggetto a modifiche

237/237