

Abbreviazioni

WH	white	bianco
BN	brown	marrone
GN	green	verde
YE	yellow	giallo
GY	gray	grigio
PK	pink	rosa
BU	blue	blu
RD	red	rosso
BK	black	nero
VT	violet	violetto
TQ	turquoise	turchese
OG	orange	arancione
SR	silver	argenteo
GD	gold	oro
SH	shield	Schermo

Colore dei fili a norma

Nome potenziale	Descrizione	Colore	Sigla
∖ L1	Conduttore esterno 1 Circuito principale	nero	BK
∖ L2	Conduttore esterno 2 Circuito principale	nero	BK
∖ L3	Conduttore esterno 3 Circuito principale	nero	BK
∖ N_HS	Conduttore neutro Circuito principale	blu	BU
∖ L	Conduttore esterno Circuito di comando	marrone	BN
∖ N	Conduttore neutro Circuito di comando	blu	BU
∖ PE	Conduttore di protezione	verde/giallo	GNYE
∖ G	< 48VAC	rosso	RD
∖ G0	< 48VAC (0V)	rosso/nero	RDBK
∖ +	< 48VDC +	violetto	VT
∖ -	< 48VDC -	violetto/nero	VTBK
∖ FRPO	Potenziale esterno	arancione	OG
∖ SENS	Sensori	bianco	WH

Avvertenze

Prima della messa in funzione serrare i morsetti e togliere lo schema elettrico dal quadro

Pompe

Rispettare le istruzioni di montaggio delle pompe

Sommario delle pagine

HOV_F06

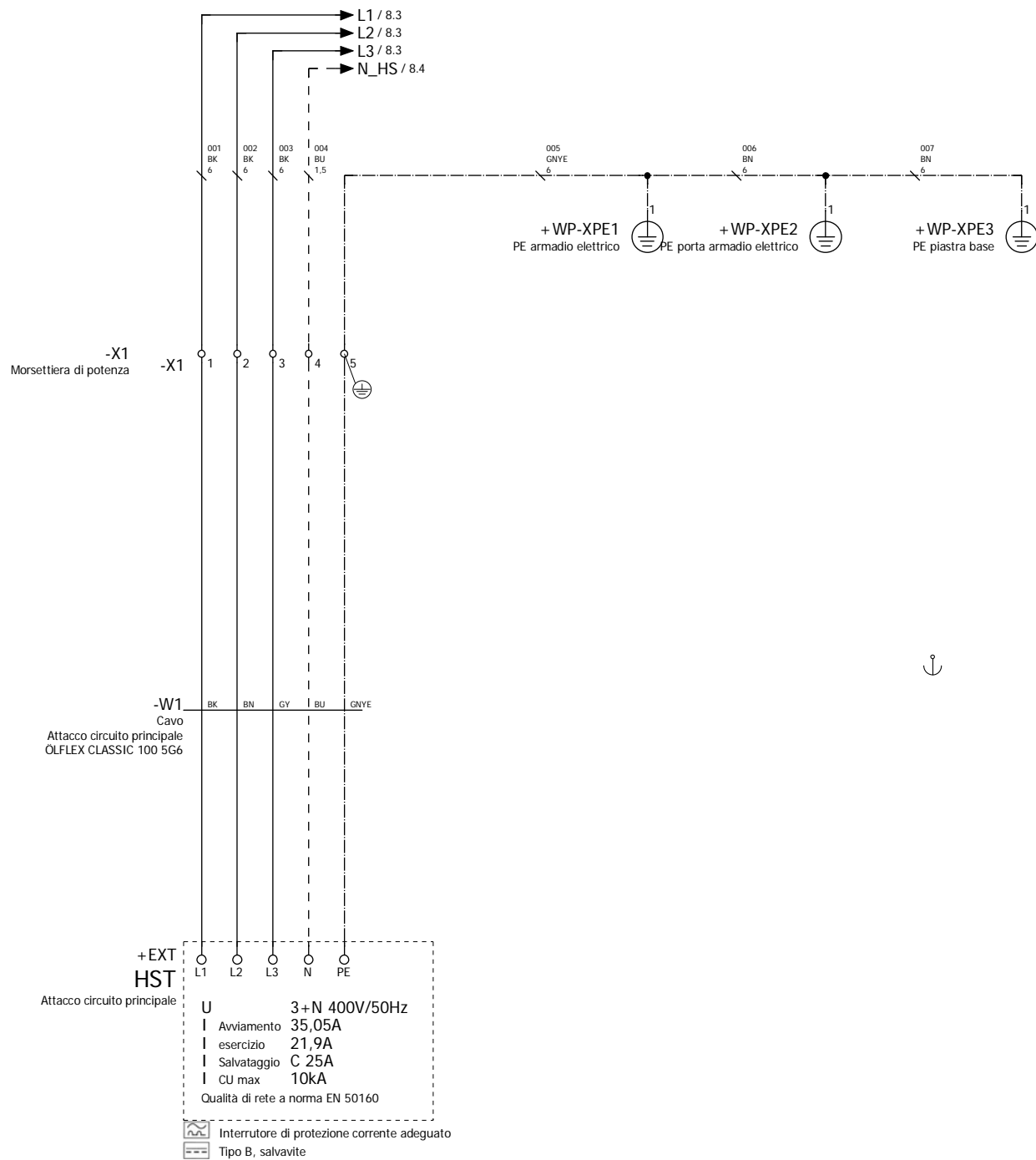
& Tipo di documento	= Impianto	+ Luogo di montaggio	Pagina	Descrizione pagina
ALL			1	Foglio del titolo/copertina
ALL			2	Sommario identificativo struttura
ALL			3	Descrizioni
IV			4	Sommario delle pagine
IV			5	Sommario delle pagine
SP		SS	6	Circuito corrente principale 1
SP		SS	7	Circuito corrente principale 2
SP		SS	8	Circuito corrente principale 3
SP		SS	9	Alimentazione corrente di comando
SP		SS	10	A1 Sommario
SP		SS	11	A1 Altri collegamenti
SP		SS	12	A1 Bus
SP		SS	13	A1 Ingressi digitali liberi da potenziali
SP		SS	14	A1 Ingressi digitali 230V 1
SP		SS	15	A1 Ingressi digitali 230V 2
SP		SS	16	A1 uscite digitali 230V 1
SP		SS	17	A1 uscite digitali 230V 2
SP		SS	18	A1 uscite digitali prive di potenziale 1
SP		SS	19	A1 uscite digitali prive di potenziale 2
SP		SS	20	A1 Uscite motore passo a passo
SP		SS	21	A1 Ingressi analogici 1
SP		SS	22	A1 Ingressi analogici 2
SP		SS	23	A1 ingressi impulsi
SP		SS	24	A1 ingressi analogici 0,5...4,5V
SP		SS	25	A1 uscite analogiche 0... 10V
SP		SS	26	A2 Sommario
SP		SS	27	A2 alimentazione elettrica, contatore ore di funzionamento
SP		SS	28	A2 Bus
SP		SS	29	A2 Ingressi analogici 1
SP		SS	30	A2 Ingressi analogici 2

Sommario delle pagine

HOV_F06

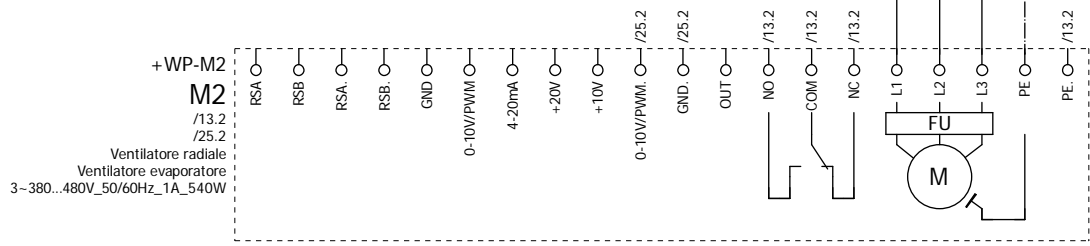
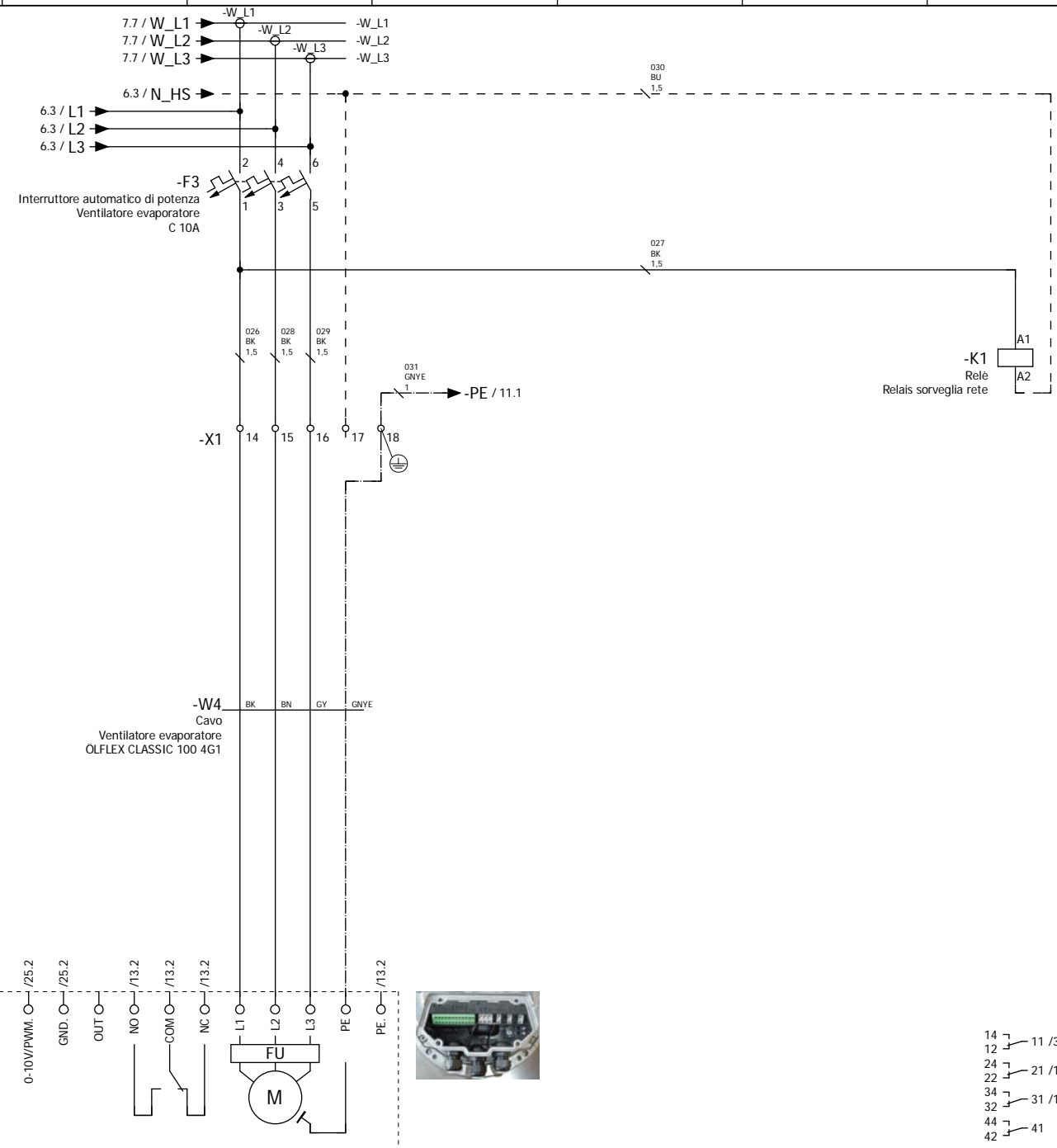
& Tipo di documento	= Impianto	+ Luogo di montaggio	Pagina	Descrizione pagina
SP		SS	31	A2 Ingressi analogici 3
SP		SS	32	A2 Uscita digitale 1
SP		SS	33	A2 Uscita digitale 2
SP		SS	34	A2 Uscita digitale 3
SP		SS	35	A2 Uscita digitale 4
KAÜ			36	sommario dei cavi
KAÜ			37	sommario dei cavi
KAÜ			38	sommario dei cavi
BML			39	Lista degli elementi funzionali
BML			40	Lista degli elementi funzionali
KLAP			41	Schema sequenza morsetti
KLAP			42	Schema sequenza morsetti
KLAP			43	Schema sequenza morsetti
KLAP			44	Schema sequenza morsetti
KLAP			45	Schema sequenza morsetti
ASL			47	Distinta articoli
ASL			48	Distinta articoli
ASL			49	Distinta articoli
ASL			50	Distinta articoli
ASL			51	Distinta articoli
ASL			52	Distinta articoli
REV			53	Sommario revisioni

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	IV
	Descrizione pagina	Sommario delle pagine	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14	+ Luogo di montaggio	Pagina	5	



Attacco circuito principale

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento SP
	Descrizione pagina	Circuito corrente principale 1	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14	+ Luogo di montaggio SS	Pagina	6

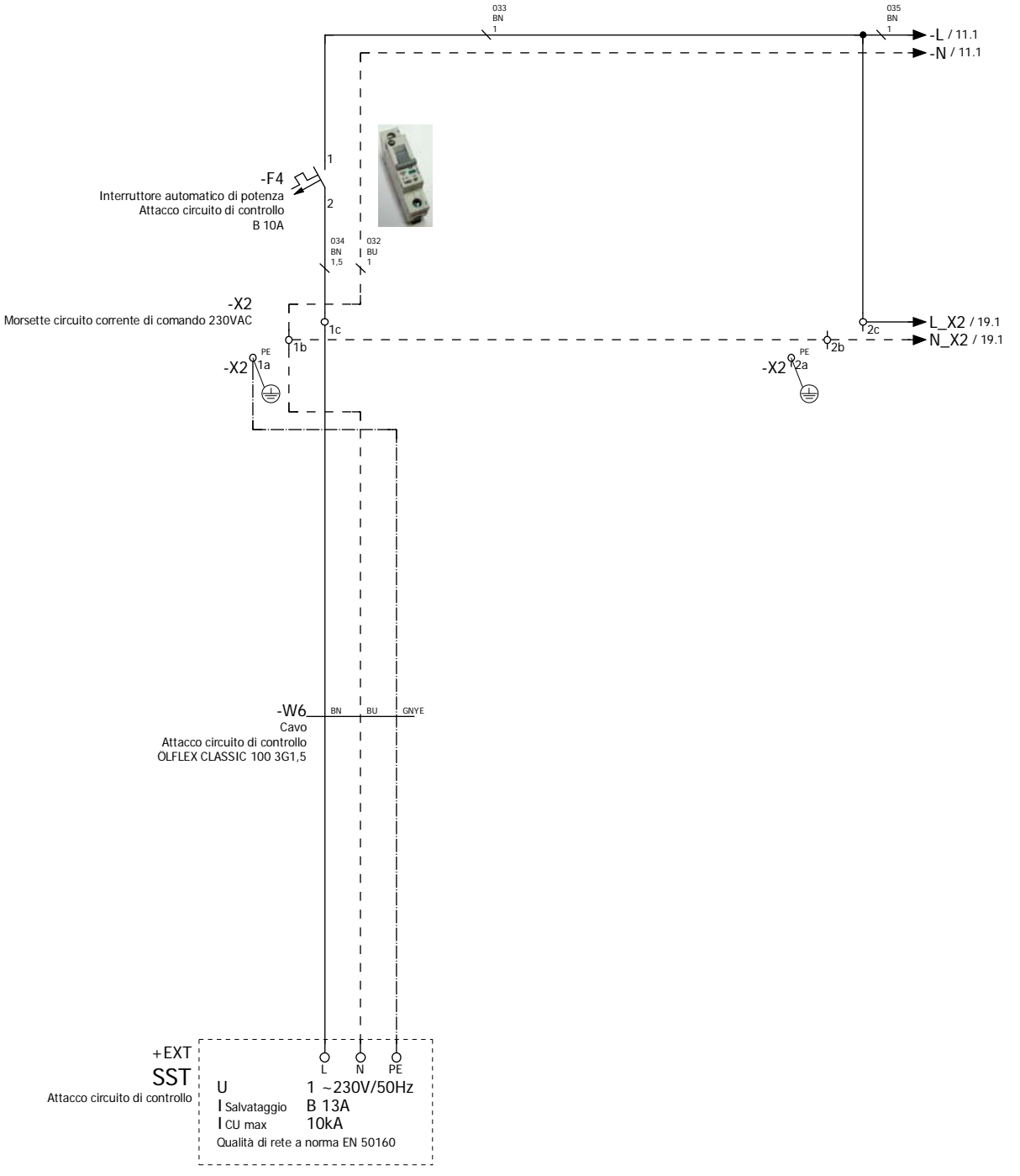


- 14 ↗ 11 /30.7
- 12 ↗ 21 /18.4
- 24 ↗ 31 /18.7
- 32 ↗ 41
- 44 ↗
- 42 ↗

Ventilatore evaporatore

Relais sorveglianza rete

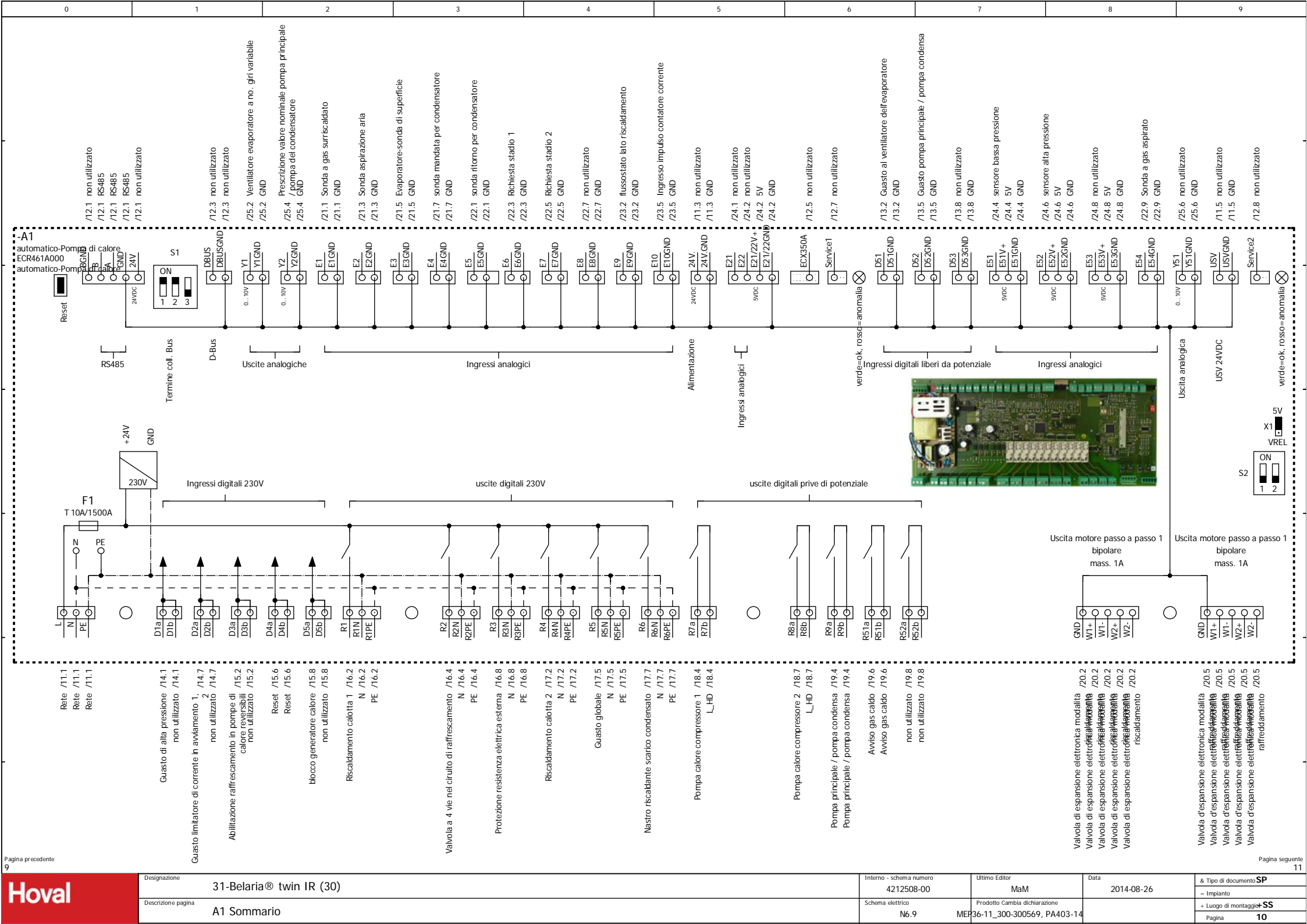
Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	Circuito corrente principale 3	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14				
									+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	8



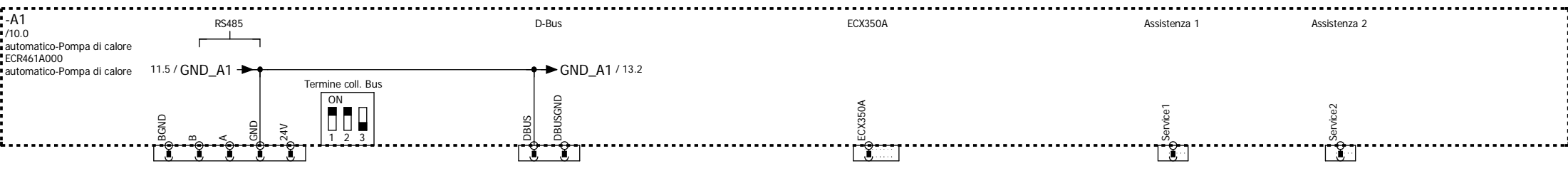
Attacco circuito di controllo

non utilizzato

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	Alimentazione corrente di comando	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	9



	Designazione 31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero 4212508-00	Ultimo Editor MaM	Data 2014-08-26	& Tipo di documento SP = Impianto
	Descrizione pagina A1 Sommario	Schema elettrico N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione MEP36-11_300-300569, PA403-14	+ Luogo di montaggio SS	
					Pagina 10



RS485

non utilizzato

non utilizzato

non utilizzato

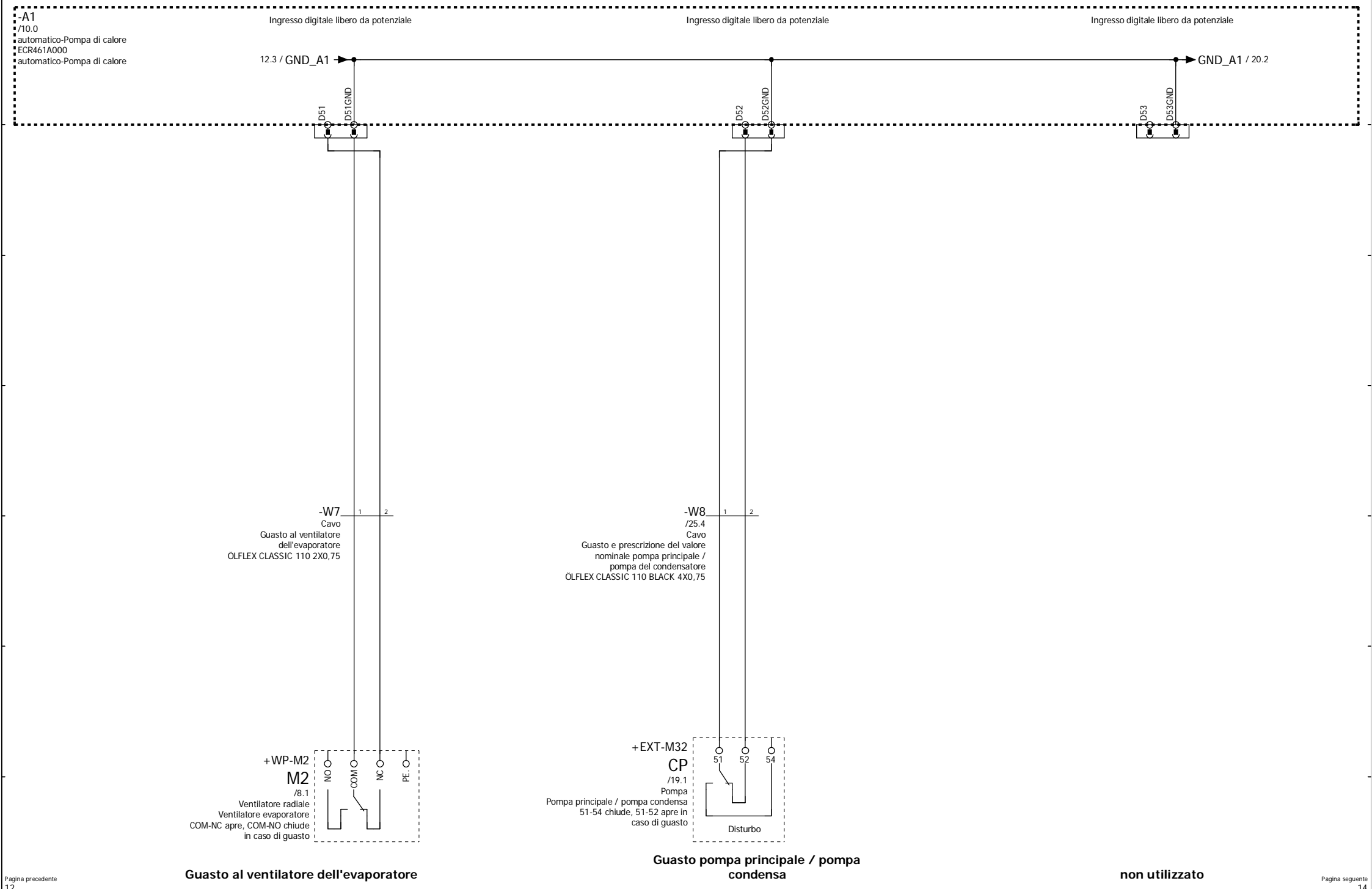
non utilizzato



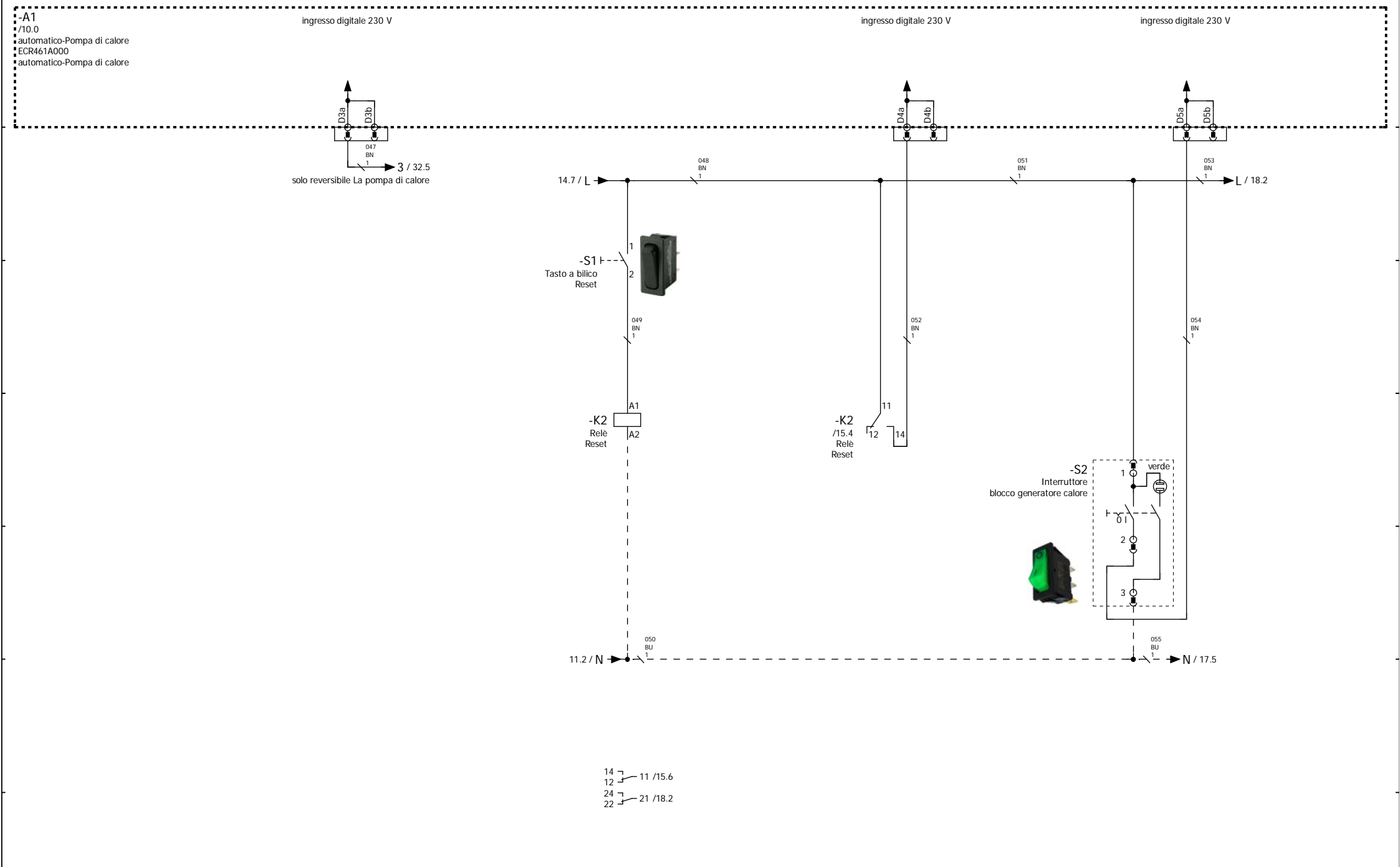
Designazione	31-Belaria® twin IR (30)
Descrizione pagina	A1 Bus

Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26
Schema elettrico	N6.9	Prodotto	Cambia dichiarazione MEP36-11_300-300569, PA403-14		

& Tipo di documento	SP
= Impianto	
+ Luogo di montaggio	SS
Pagina	12



	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A1 Ingressi digitali liberi da potenziali	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	13



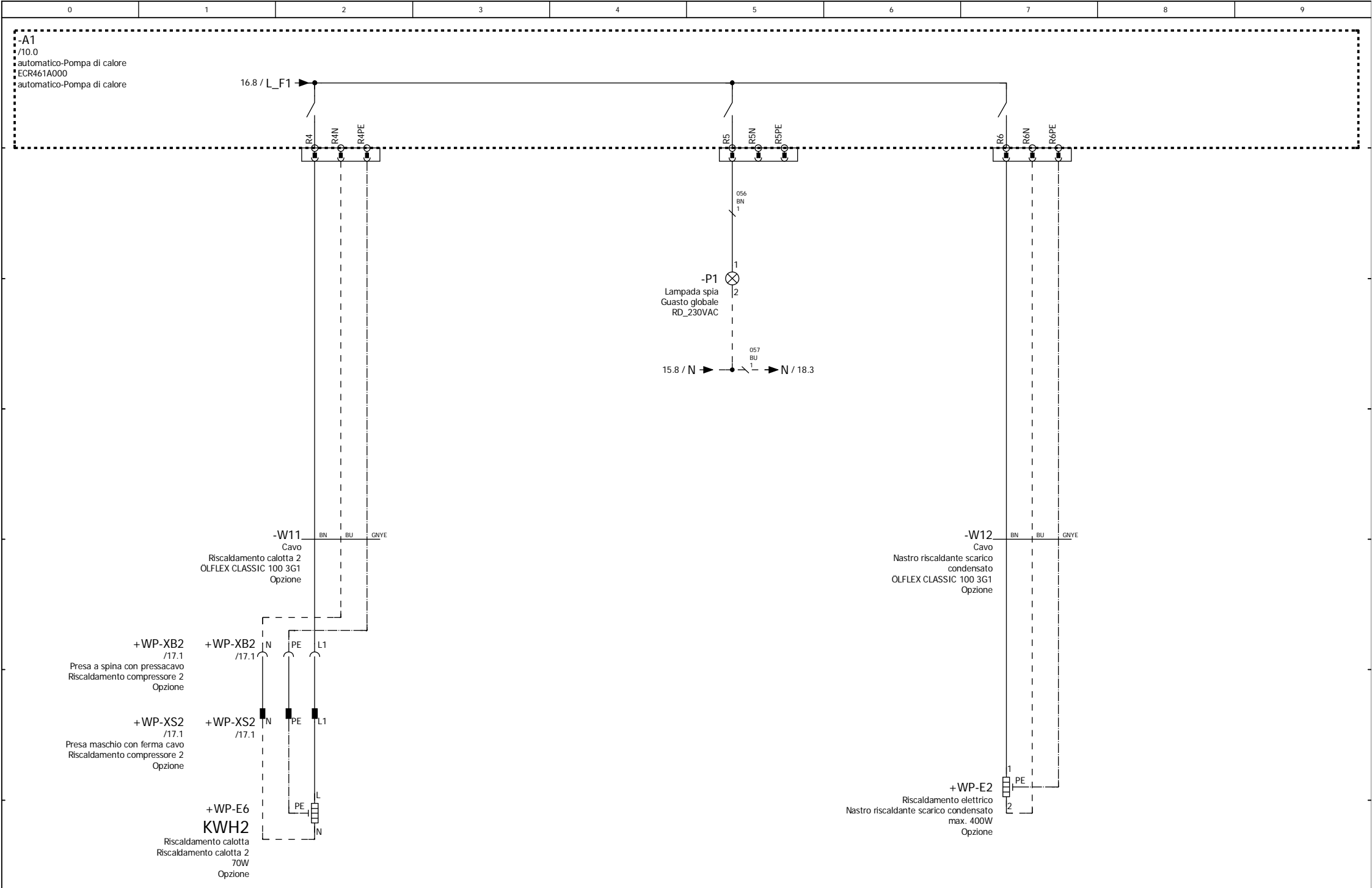
Abilitazione raffreddamento in pompe di calore reversibili

Reset

Reset

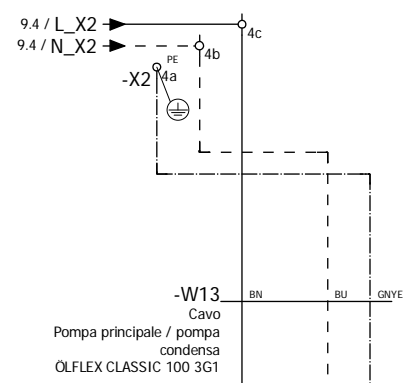
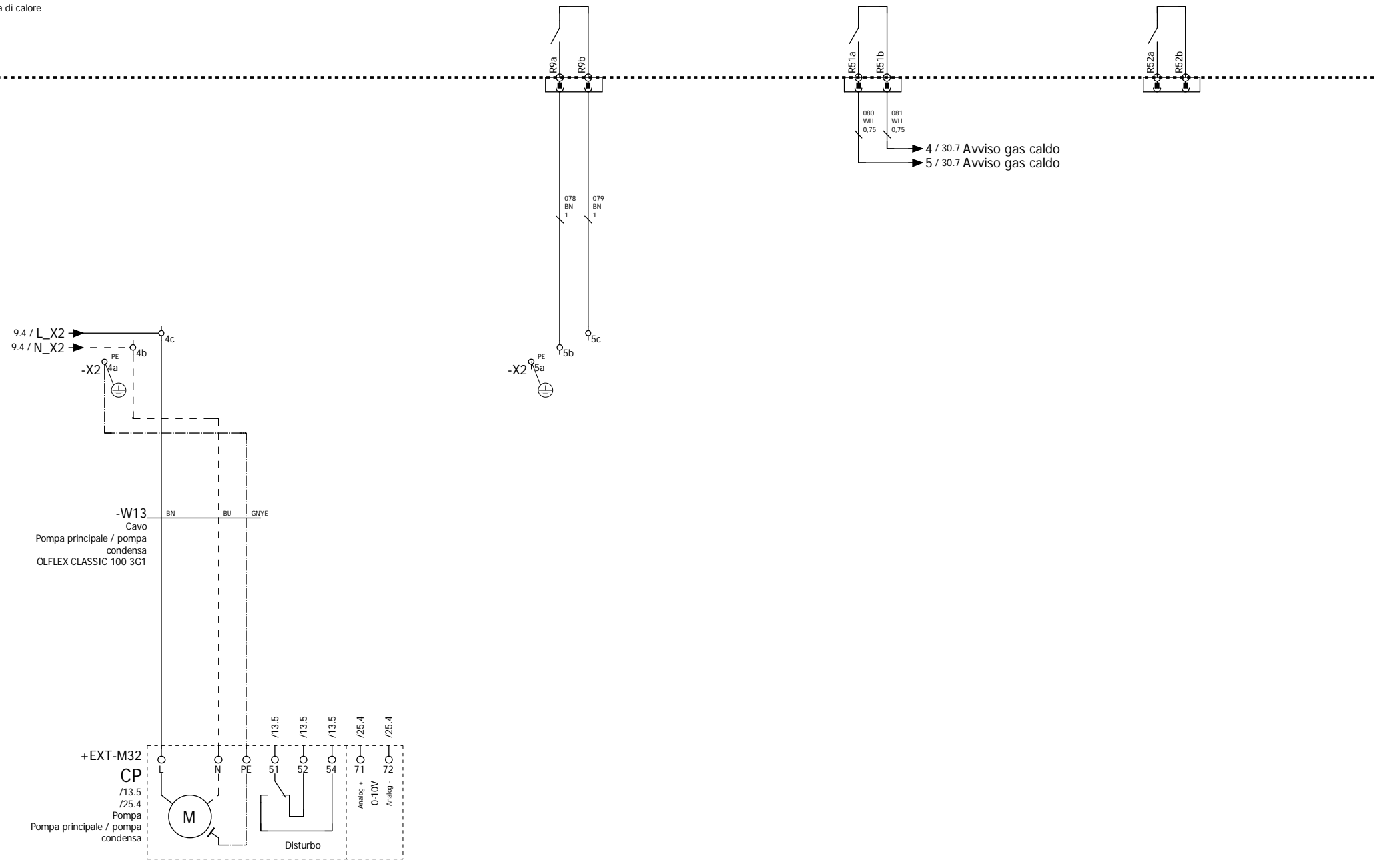
blocco generatore calore

	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A1 Ingressi digitali 230V 2	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	15



Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento SP
	Descrizione pagina	A1 uscite digitali 230V 2	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio SS
									Pagina 17

-A1
/10.0
automatico-Pompa di calore
ECR461A000
automatico-Pompa di calore



Pompa principale / pompa condensa

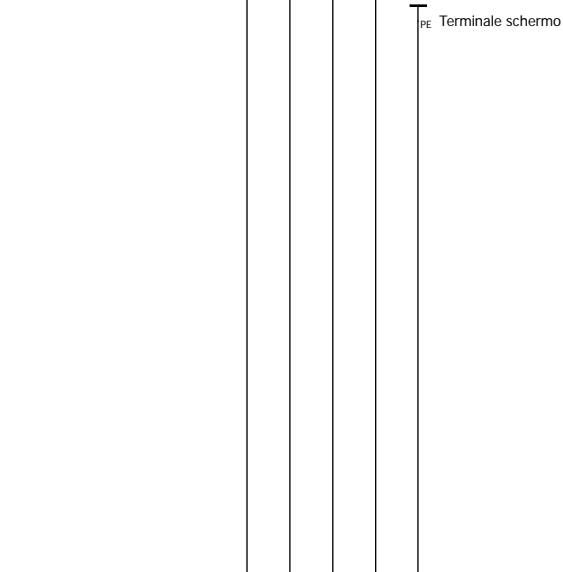
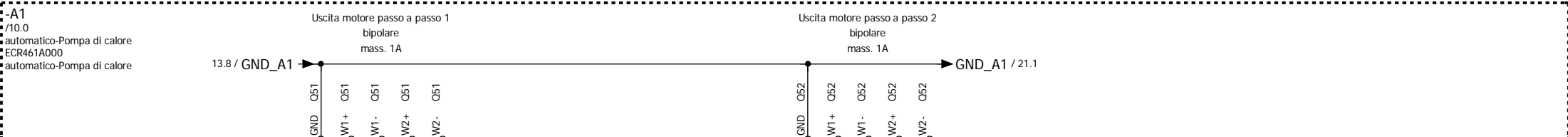
Pompa principale / pompa condensa

Avviso gas caldo

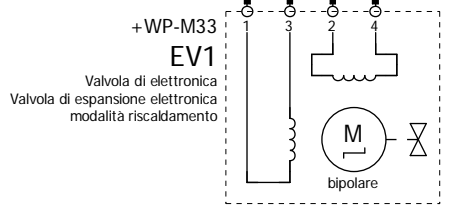
non utilizzato



Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
Descrizione pagina	A1 uscite digitali prive di potenziale 2	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14	+ Luogo di montaggio			SS
						Pagina			19

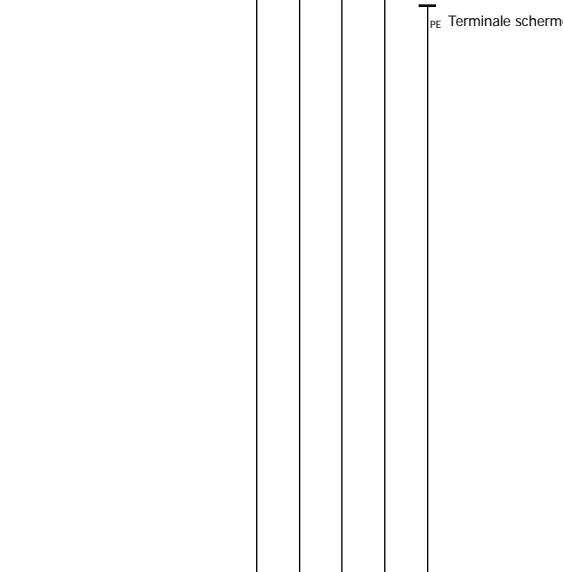


-W14 /20.2
Cavo
Valvola di espansione elettronica
modalità riscaldamento
PVC 4x0,34

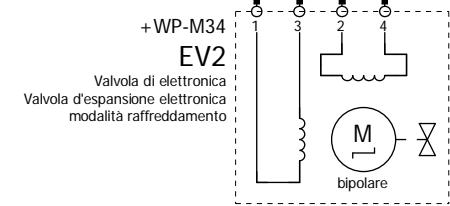


+WP-M33
EV1
Valvola di espansione elettronica
modalità riscaldamento

**Valvola di espansione elettronica
modalità riscaldamento**



-W15 /20.6
Cavo
Valvola d'espansione elettronica
modalità raffreddamento
PVC 4x0,34

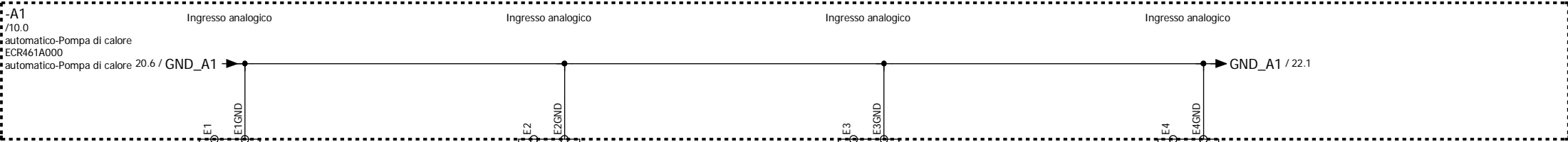


+WP-M34
EV2
Valvola di espansione elettronica
modalità raffreddamento

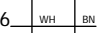
**Valvola d'espansione elettronica modalità
raffreddamento**



Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
Descrizione pagina	A1 Uscite motore passo a passo	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
								Pagina	20



-W16
Cavo
Sonda a gas surriscaldato
Silikon 2x0,25



+WP-B16
HGF1
Cavo sonda di temperatura
Sonda a gas surriscaldato
PT1000_2m



Sonda a gas surriscaldato

-W17
Cavo
Sonda aspirazione aria
LIYY 2x0,25



+WP-B10
ASF
Cavo sonda di temperatura
Sonda aspirazione aria
NTC 10K_4m



Sonda aspirazione aria

-W18
Cavo
Evaporatore-sonda di superficie
LIYY 2x0,25



+WP-B11
VOF
Cavo sonda di temperatura
Evaporatore-sonda di superficie
NTC 10K_4m



Evaporatore-sonda di superficie

-W19
Cavo
sonda mandata per condensatore
LIYY 2x0,25



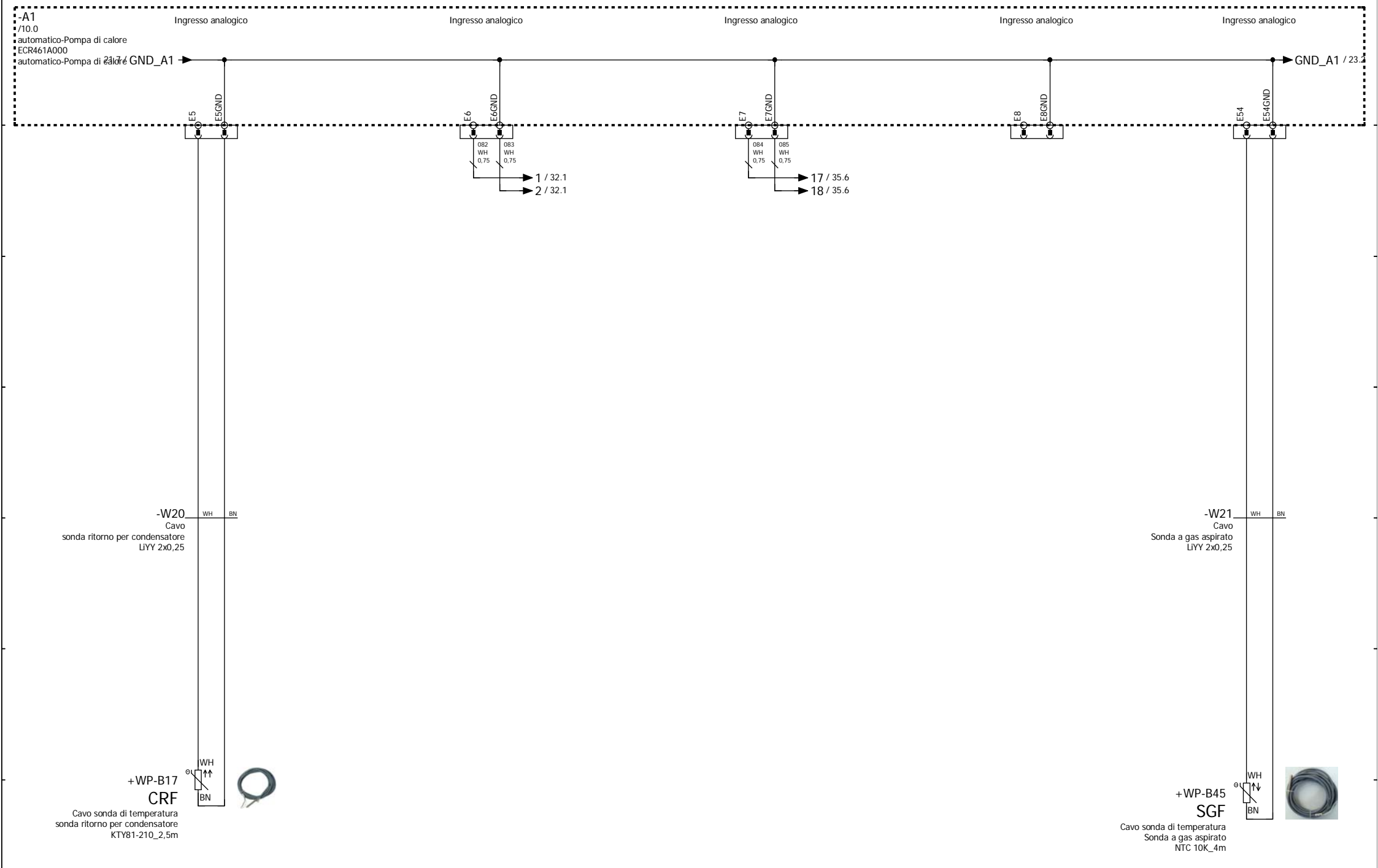
+WP-B49
CVF1
Cavo sonda di temperatura
sonda mandata per condensatore
KTY81-210_2,5m



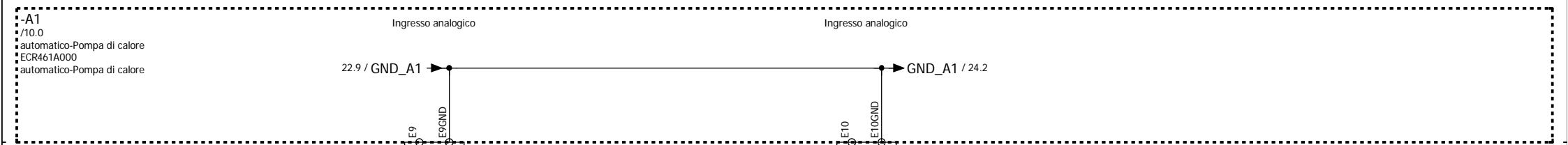
sonda mandata per condensatore



Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
Descrizione pagina	A1 Ingressi analogici 1	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			= Impianto	
				+ Luogo di montaggio					SS
				Pagina					21

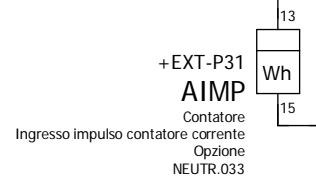
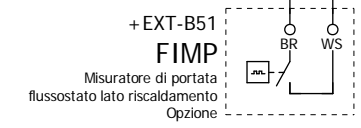


Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A1 Ingressi analogici 2	Schema elettrico	N6.9	Prodotto	36-11_300-300569, PA403-14				
				Cambia dichiarazione						
			Pagina		22					



-W22
Cavo
flussostato
OLFLEX CLASSIC 110 2X0,75

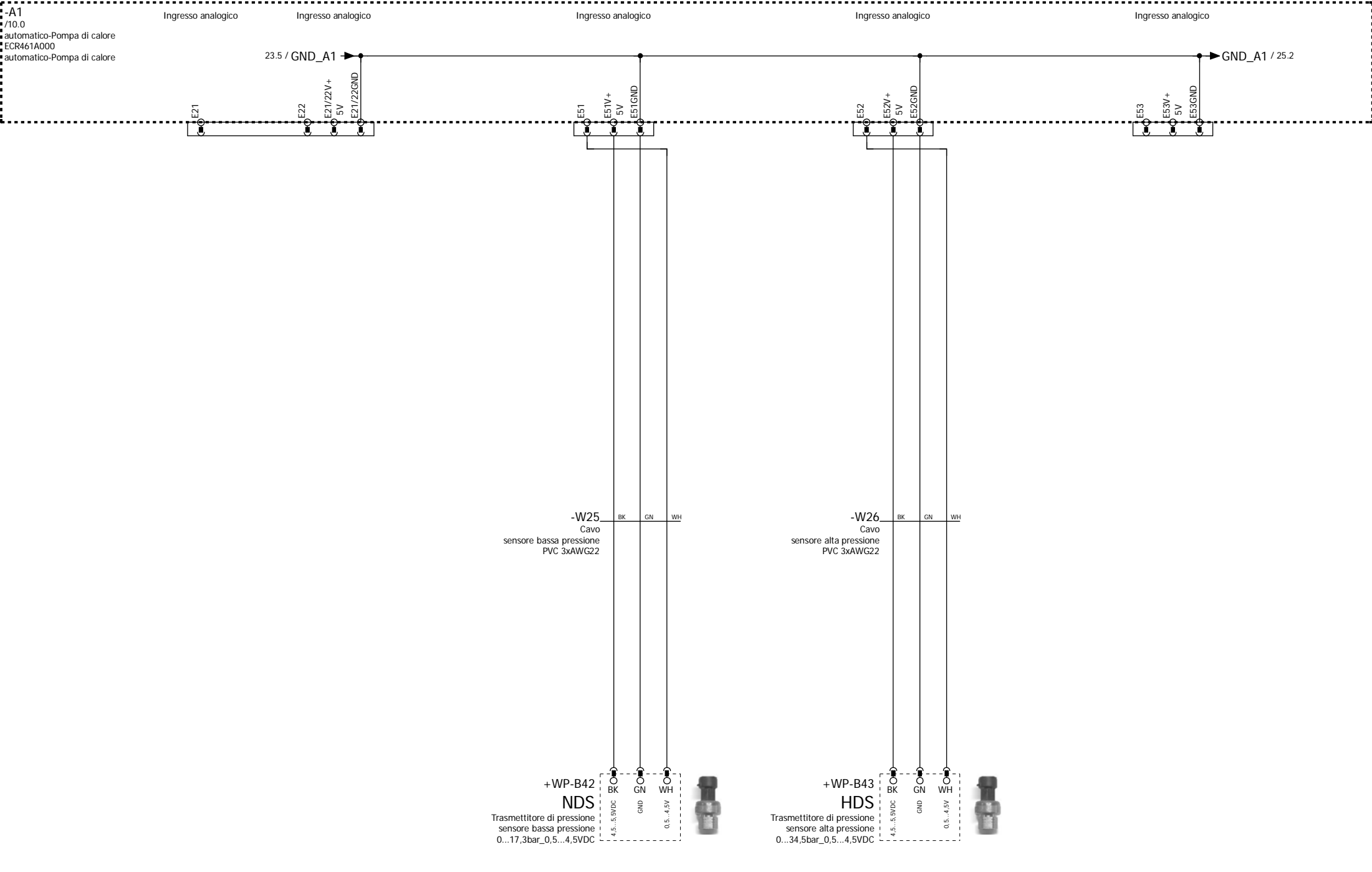
-W23
Cavo
Ingresso impulso contatore
corrente
OLFLEX CLASSIC 110 2X0,75



flussostato lato riscaldamento

Ingresso impulso contatore corrente

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A1 ingressi impulsi	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	23



non utilizzato

non utilizzato

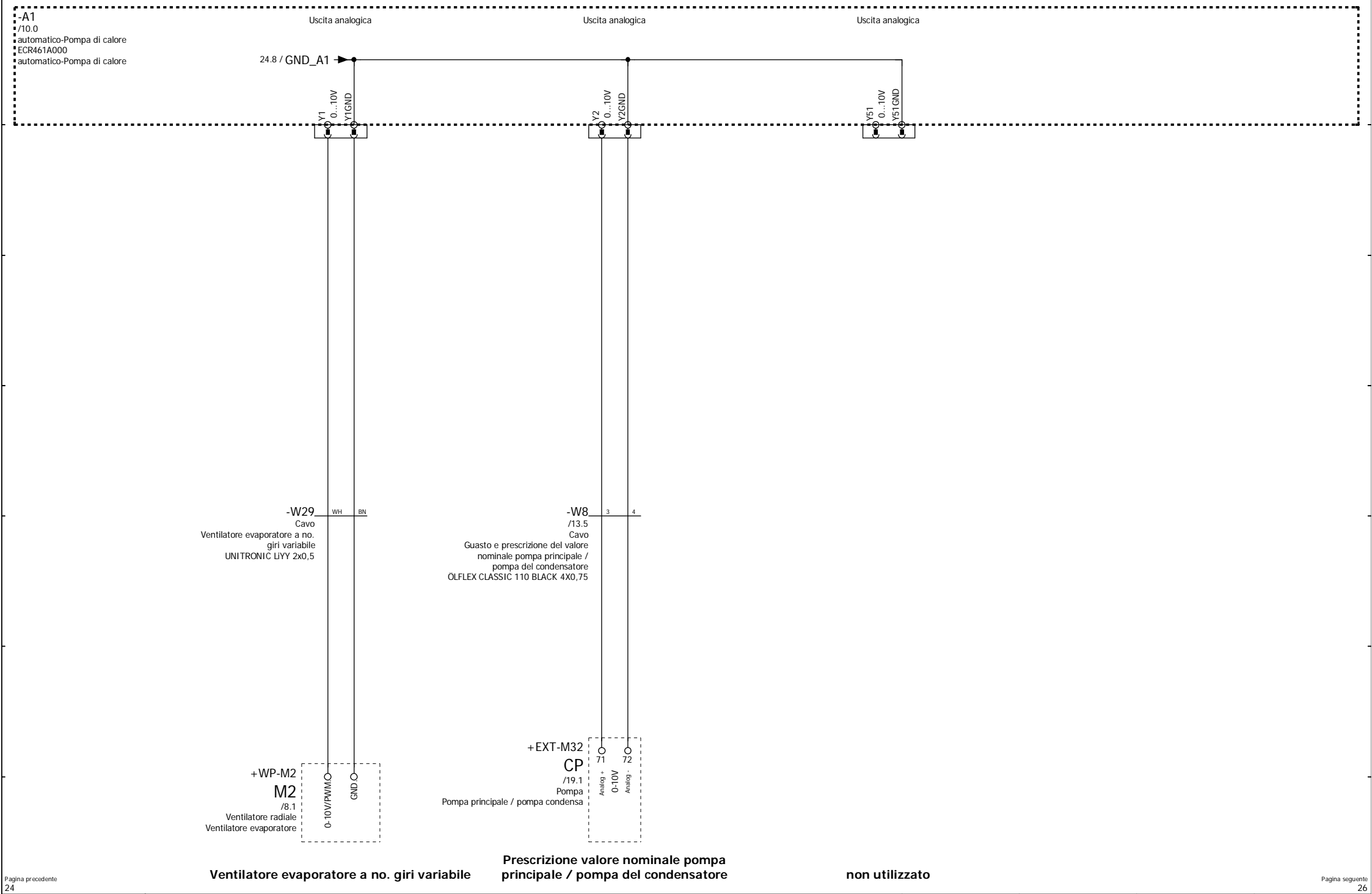
seniore bassa pressione

seniore alta pressione

non utilizzato

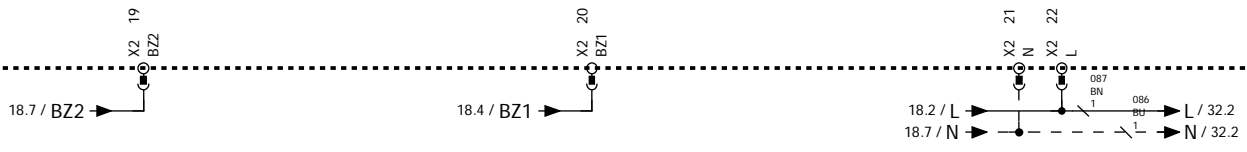
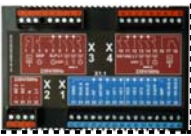


Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
Descrizione pagina	A1 ingressi analogici 0,5...4,5V	Schema elettrico	N6.9	Prodotto	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
								Pagina	24



	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A1 uscite analogiche 0... 10V	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	25

-A2
 /26.0
 Regolatore di riscaldamento
 TopTronic-T V3.x/NWP
 Regolatore di riscaldamento



Contatore di ore di esercizio 2

Contatore di ore di esercizio 1

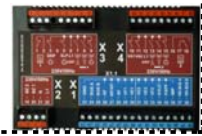
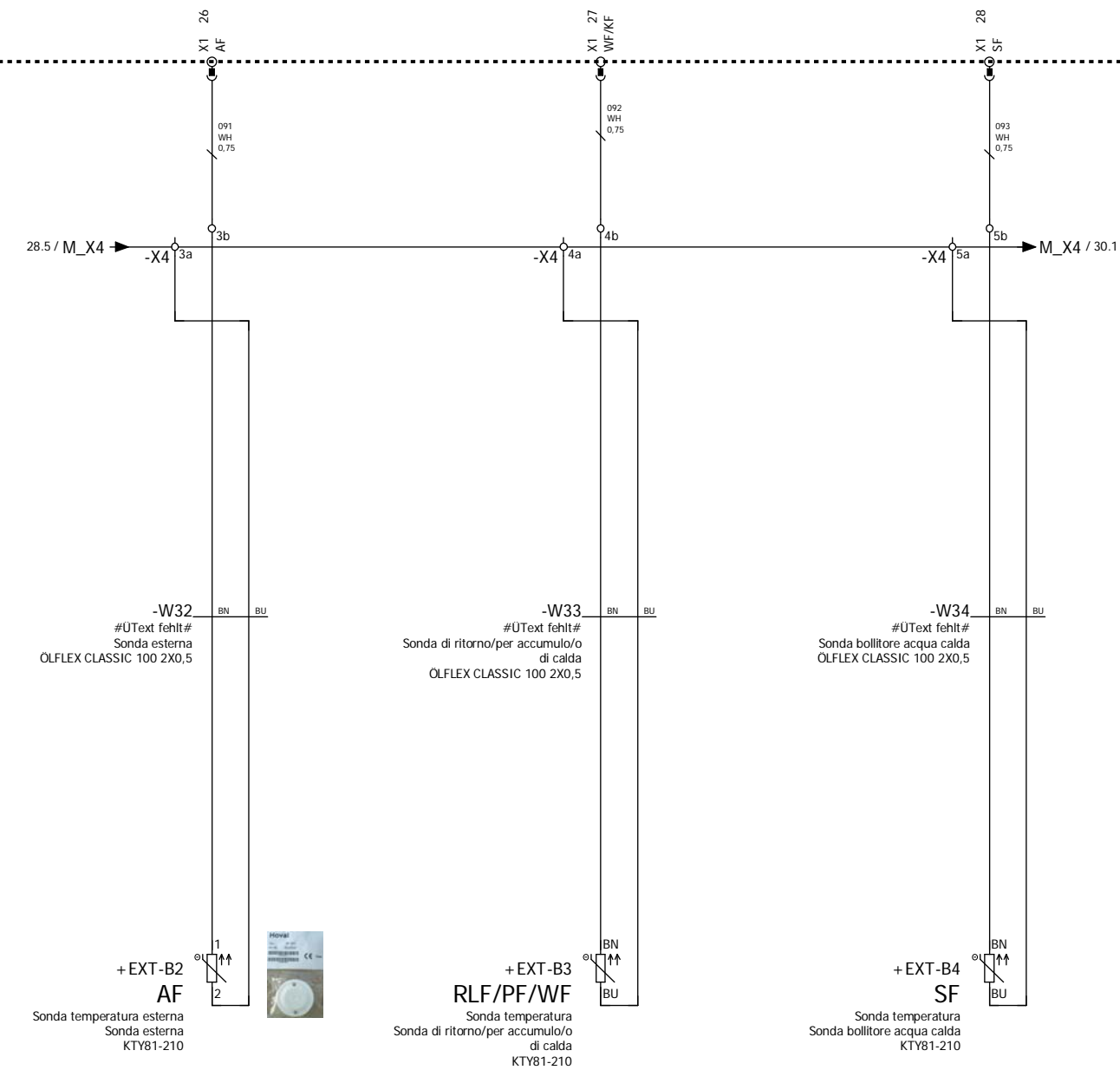


Designazione	31-Belaria® twin IR (30)
Descrizione pagina	A2 alimentazione elettrica, contatore ore di funzionamento

Interno - schema numero	4212508-00
Schema elettrico	N6.9

Ultimo Editor	MaM
Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14

Data	2014-08-26
& Tipo di documento	SP
= Impianto	
+ Luogo di montaggio	SS
Pagina	27



-A2
/26.0
Regolatore di riscaldamento
TopTronic-T V3.x/NWP
Regolatore di riscaldamento

Sonda esterna

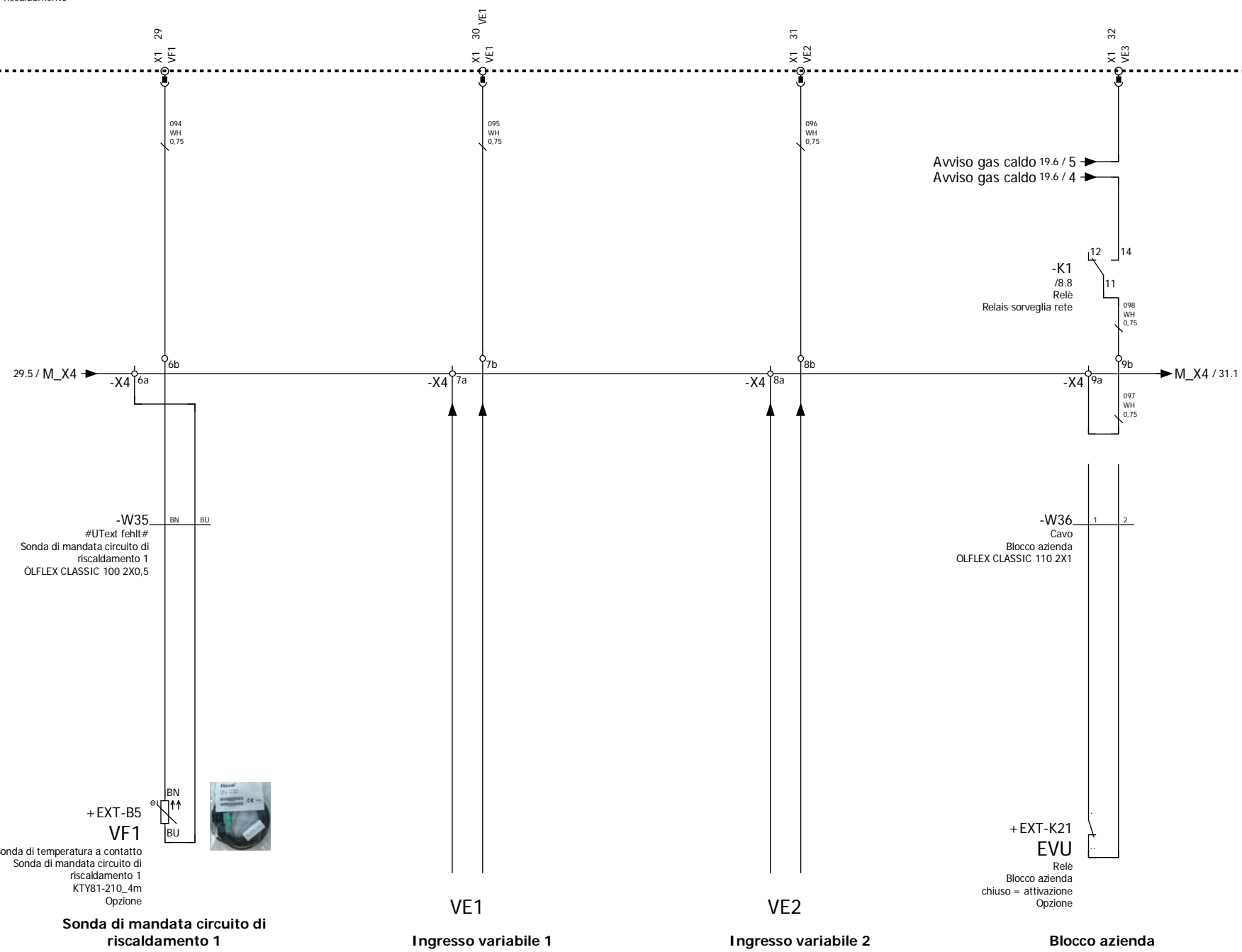
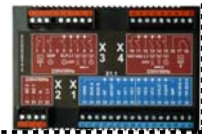
Sonda di ritorno/per accumulo/o di calda

Sonda bollitore acqua calda

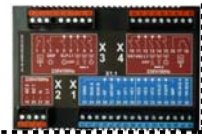
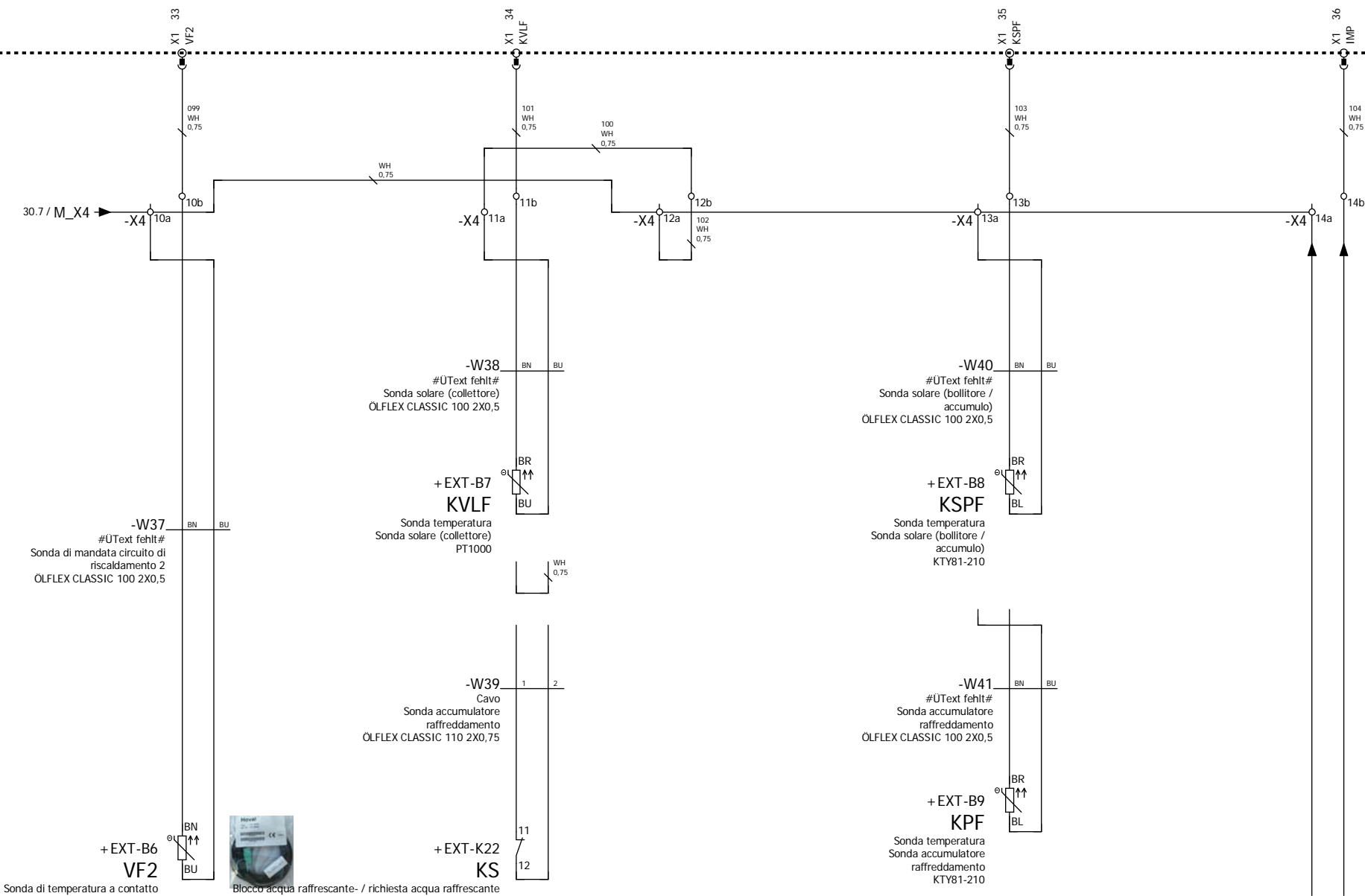


Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
Descrizione pagina	A2 Ingressi analogici 1	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14	+ Luogo di montaggio	SS	Pagina	29

-A2
/26.0
Regolatore di riscaldamento
TopTronic-T V3.x/NWP
Regolatore di riscaldamento



Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A2 Ingressi analogici 2	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	SS
									Pagina	30



-A2
/26.0
Regolatore di riscaldamento
TopTronic-T V3.x/NWP
Regolatore di riscaldamento

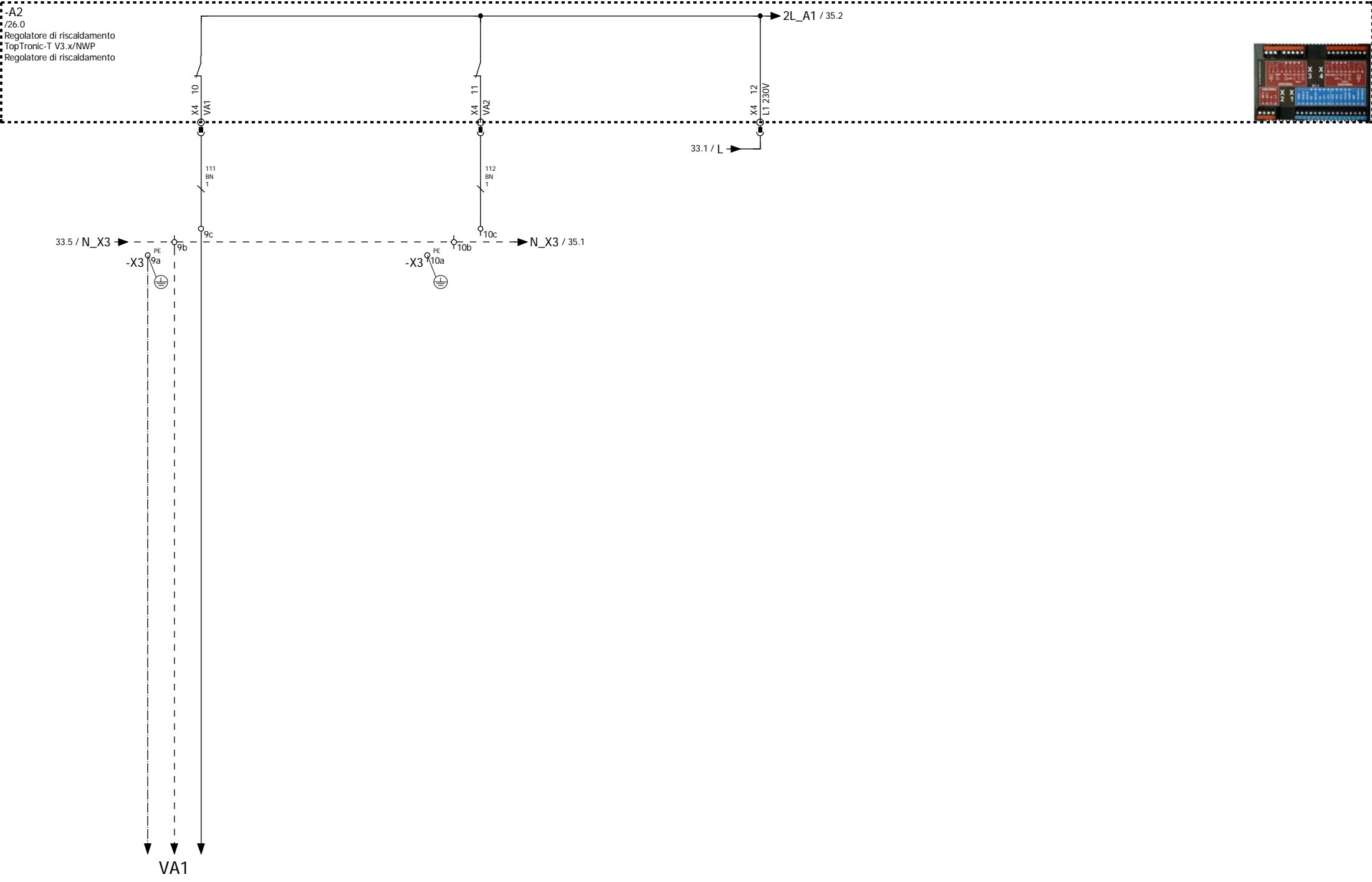
Sonda di mandata circuito di riscaldamento 2

Sonda solare (collettore)

Sonda solare (preparatore d'acqua calda / accumulo) o sonda per accumulo raffreddamento

**VE3
Entrata impulso**

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	SP
	Descrizione pagina	A2 Ingressi analogici 3	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14	+ Luogo di montaggio	SS	Pagina	31



Designazione	31-Belaria® twin IR (30)
Descrizione pagina	A2 Uscita digitale 3

Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26
Schema elettrico	N6.9	Prodotto	Cambia dichiarazione MEP36-11_300-300569, PA403-14		

& Tipo di documento	SP
= Impianto	
+ Luogo di montaggio	SS
Pagina	34

Sommario dei cavi

HOV_F10

Sigla elemento funzionale	Riferimento incrociato	Testo funzionale	Fonte	Destinazione	Tipo di cavo
+SS-W49	&SP+SS/35.4	Pompa zona miscelata 2	+SS-X3	+EXT-M22	ÖLFLEX CLASSIC 100 3G1

ATTENZIONE: i cavi disegnati nel piano sono da considerare un sostegno direttivo. Per la posa definitiva tutti i cavi devono essere dimensionati tenendo conto delle caratteristiche specifiche (meccanica, corrente, tensione, temperatura ambiente, resistenza ai raggi UV, resistenza elettromagnetica ecc.).

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	KAU
	Descrizione pagina	sommario dei cavi	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	
									Pagina	37

Sommario dei cavi

HOV_F10

Sigla elemento funzionale	Riferimento incrociato	Testo funzionale	Fonte	Destinazione	Tipo di cavo
+SS-W2	&SP+SS/7.1	Pompa calore compressore 1	+SS-X1	+WP-M1	ÖLFLEX CLASSIC 100 4G1,5
+SS-W3	&SP+SS/7.7	Pompa calore compressore 2	+SS-X1	+WP-M3	ÖLFLEX CLASSIC 100 4G1,5
+SS-W4	&SP+SS/8.4	Ventilatore evaporatore	+SS-X1	+WP-M2	ÖLFLEX CLASSIC 100 4G1
+SS-W7	&SP+SS/13.2	Guasto al ventilatore dell'evaporatore	+SS-A1	+WP-M2	ÖLFLEX CLASSIC 110 2X0,75
+SS-W10	&SP+SS/16.4	Valvola a 4 vie nel circuito di raffreddamento	+SS-A1	+WP-M14	ÖLFLEX CLASSIC 100 2X1
+SS-W14	&SP+SS/20.2	Valvola di espansione elettronica modalità riscaldamento	+SS-A1	+WP-M33	PVC 4x0,34
+SS-W15	&SP+SS/20.5	Valvola d'espansione elettronica modalità raffreddamento	+SS-A1	+WP-M34	PVC 4x0,34
+SS-W16	&SP+SS/21.1	Sonda a gas surriscaldato	+SS-A1	+WP-B16	Silikon 2x0,25
+SS-W17	&SP+SS/21.3	Sonda aspirazione aria	+SS-A1	+WP-B10	LiYY 2x0,25
+SS-W18	&SP+SS/21.5	Evaporatore-sonda di superficie	+SS-A1	+WP-B11	LiYY 2x0,25
+SS-W19	&SP+SS/21.7	sonda mandata per condensatore	+SS-A1	+WP-B49	LiYY 2x0,25
+SS-W20	&SP+SS/22.1	sonda ritorno per condensatore	+SS-A1	+WP-B17	LiYY 2x0,25
+SS-W21	&SP+SS/22.8	Sonda a gas aspirato	+SS-A1	+WP-B45	LiYY 2x0,25
+SS-W25	&SP+SS/24.4	sensore bassa pressione	+SS-A1	+WP-B42	PVC 3xAWG22
+SS-W26	&SP+SS/24.6	sensore alta pressione	+SS-A1	+WP-B43	PVC 3xAWG22
+SS-W29	&SP+SS/25.2	Ventilatore evaporatore a no. giri variabile	+SS-A1	+WP-M2	UNITRONIC LiYY 2x0,5

ATTENZIONE: i cavi disegnati nel piano sono da considerare un sostegno direttivo. Per la posa definitiva tutti i cavi devono essere dimensionati tenendo conto delle caratteristiche specifiche (meccanica, corrente, tensione, temperatura ambiente, resistenza ai raggi UV, resistenza elettromagnetica ecc.).

Hoval	Designazione	31-Belaria® twin IR (30)	Interno - schema numero	4212508-00	Ultimo Editor	MaM	Data	2014-08-26	& Tipo di documento	KAU
	Descrizione pagina	sommario dei cavi	Schema elettrico	N6.9	Prodotto Cambia dichiarazione	MEP36-11_300-300569, PA403-14			+ Luogo di montaggio	
									Pagina	38

Lista degli elementi funzionali

HOV_F03_01

Sigla elemento funzionale	Simbolo	Riferimento incrociato	Designazione degli articoli	Testo funzionale
+EXT-M11	DKP	&SP+SS/32.3	Pompa	Pompa per zona senza miscelatrice
+EXT-M13	UKA	&SP+SS/32.3	Servomotore	Valvola deviatrice raffrescamento attivo
+EXT-M15	SLP	&SP+SS/32.8	Pompa	Bollitore acqua calda - pompa di carica
+EXT-M16	Y7	&SP+SS/32.8	Servomotore	Separatore idraulico o servomotore per il riscaldamento dell'acqua calda
+EXT-M17	YK1	&SP+SS/33.3	Servomotore	Servomotore miscelatrice 1
+EXT-M18	MK1	&SP+SS/33.5	Pompa	Pompa zona miscelata 1
+EXT-M21	YK2	&SP+SS/35.2	Servomotore	Servomotore miscelatrice 2
+EXT-M22	MK2	&SP+SS/35.4	Pompa	Pompa zona miscelata 2
+EXT-M32	CP	&SP+SS/19.1	Pompa	Pompa principale / pompa condensa
+EXT-P31	AIMP	&SP+SS/23.5	Contatore	Ingresso impulso contatore corrente
+EXT-T2B	BUS - T2B	&SP+SS/28.3		Bus dati apparecchiature di comando (TopTronic-T)