BARTL WÄRMEPUMPEN

Dipl. Ing. (FH) Elke Seidel
Dieselstraße 7
D-89160 Dornstadt
Tel.: 07348 - 20 16 - 0
Fax.: 07348 - 20 16 - 200

Kommission:	Seriengerät
Projektbeschreibung:	Luft-Split-Wärmepumpe,Tandem, Hochtemperatur, mit Heißgasentwärmung
Maschinentyp:	LAS18-VI-HG
Schaltplannummer:	LAS18-VI-HG_CG_B4_1906
Revisionsstand:	Rev 0
Reglerversion:	Bartl 4.0
Applikationstyp WP:	---
Hydraulikapplikation:	--- (Auslieferungszustand)
Bearbeitet am	15.10.2019
Letzter Bearbeiter	Standard

Wichtige Hinweise!

Bitte unbedingt noch vorm Anschließen der Wärmepumpe lesen!

1. **Die 400-V-Einspeisung an den Klemmen L1-L2-L3 muss ein Rechtsdrehfeld aufweisen.**
   Eine Linksdrehfeld-Einspeisung sperrt die Wärmepumpe und generiert eine Motorschutz-Störmeldung des Verdichters.
2. **Falls die 400-Volt-Einspeisung in der Sperrzeit an den Klemmen L1-L2-L3 über einen Sperrschütz abgeschaltet wird, muss eine separate Steuerspannung (230VAC) auf die Klemmen PE-N2 und 28 aufgeschaltet werden. Bitte gehen Sie wie unter Punkt a - c beschrieben vor:**

a; Entfernen Sie die Querverbinder von den Klemmen L1-28 und N1-N2, damit die zwei Stromkreise (400 und 230 V-Kreise) voneinander getrennt werden. Sonst entsteht ein Kurzschluss zwischen den beiden Kreisen!

b; Schließen Sie eine Steuerleitung mit separater Absicherung an den Klemmen PE-N2 und 28 an.

c; Legen Sie eine Drahtbrücke auf die Klemmen 85 und 86 auf.

3. **Vor Inbetriebnahme der Anlage alle Anschluss- und Geräteklemmen auf festen Sitz prüfen und diese ggf. nachziehen!**
4. **Bei der Inbetriebnahme sind sämtliche Funktionen zu überprüfen.**
5. **Die Installationen und Schutzmaßnahmen sind nach den örtlichen Vorschriften auszuführen!**
6. **Änderungen und Erweiterungen bedürfen der Zustimmung des Herstellers!**
7. **Für den Anschluß der einzelenen Komponenten an die Wärmepumpenregelung dürfen nur flexible Kabel verwendet werden!**

Anschlusstabelle

WP-Ausführung	Vorsicherungen		Sicherung VD (F20)	Softstarter Carlo Gavazzi
D	Kraftstrom	Steuerstrom		
LAS 18	C50A	B10A	C32 A	RSBD4032FV61HP

Achtung!

Die Querschnitte der Zuleitungen müssen unter Berücksichtigung der Leitungslänge und der Umgebungstemperatur nach den örtlichen Vorschriften ausgelegt werden!

Achtung!

Alle Schutzkleinspannungsleitungen müssen von den Niederspannungsleitungen räumlich getrennt, d.h. in separaten Schutzrohren oder in Kabelkanälen mit Trennkammern verlegt werden!

Die, von der Gerätegröße abhängige, mit * gekennzeichnete Werte entnehme der Anschlusstabelle! (Bl.Nr. 2 Wichtige Hinweise)

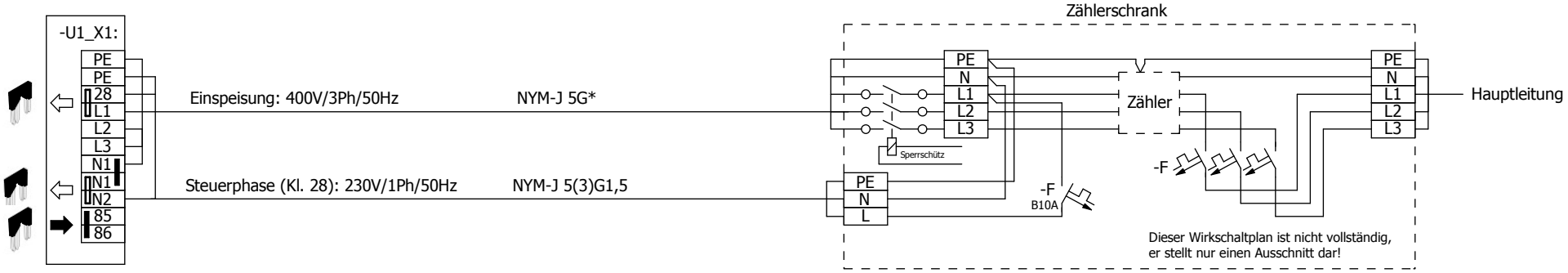
Quellen:

-A1: Wärmepumpenkontroller CP 022/Z-201
-A2: Bedieneinheit AP 420/C
-A3: Fernbedienung OI 420/A Heizkreis 1
-A4: Fernbedienung OI 420/A Heizkreis 2
-U1: Wärmepumpe Inneneinheit
-U2: Wärmepumpe Außeneinheit (Verdampfer)
-X..:Klemmblock allgemein

ANSCHLUSSVARIANTE 1:

EVU-Freigabe und Sperre der Wärmeerzeuger über die 400V-Einspeisung.

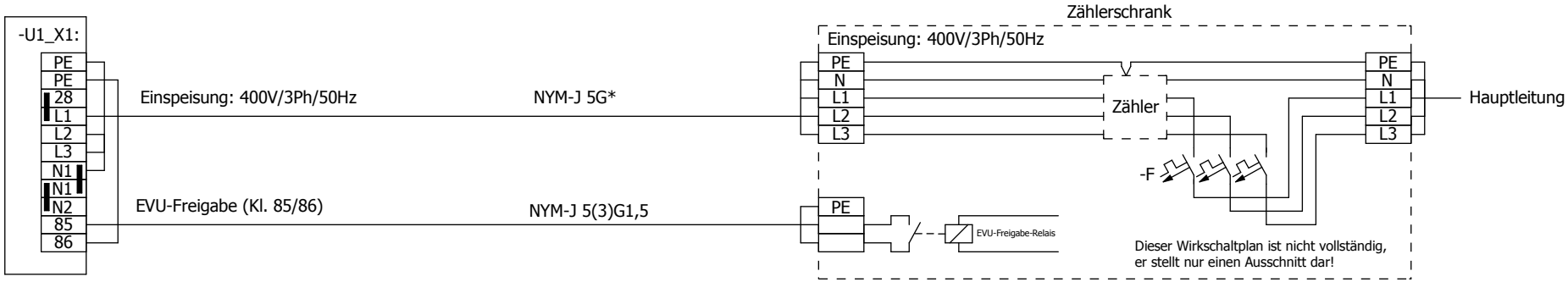
Bei dieser Anschlussvariante (1) müssen die Steckbrücken von den Klemmen 28-L1 und N1-N2 entfernt werden und auf die Klemmen PE, N2 und 28 eine separate Steuerphase aufgelegt werden. Die Klemmen 85 und 86 müssen hier gebrückt werden! Dazu kann die von den Klemmen N1-N2 abgezogene Steckbrücke benutzt werden.



ANSCHLUSSVARIANTE 2:

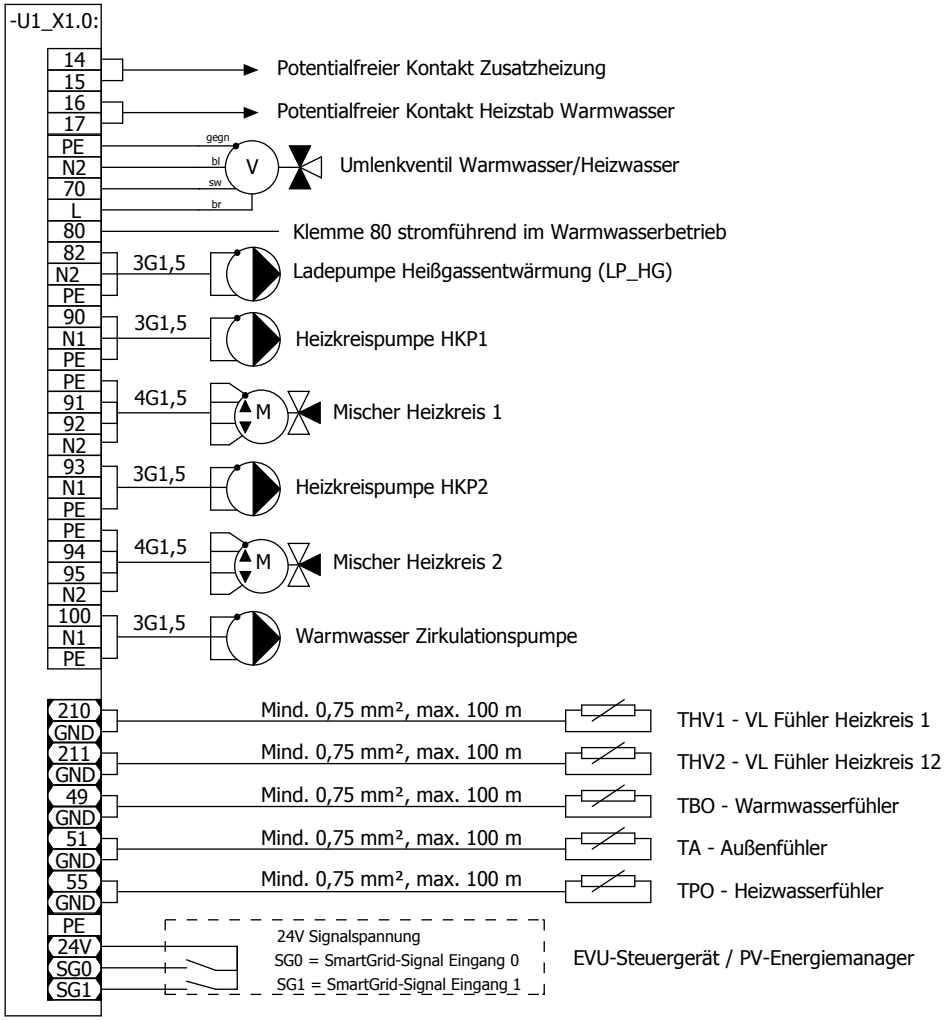
In der Sperrzeit wird die 400V-Einspeisung nicht abgeschaltet, die Wärmeerzeuger werden direkt über den EVU-Kontakt (Klemme 85-86) freigegeben bzw. gesperrt.

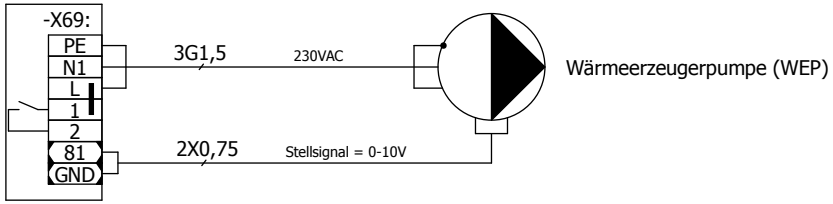
Bei dieser Anschlussvariante (2) dürfen hier keine Steckbrücken entfernt werden.



			Datum	01.07.2019	Komm.: Seriengerät		Wärmepumpe Inneneinheit Einspeisung	= ANL
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Klemmenanschlussplan
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0

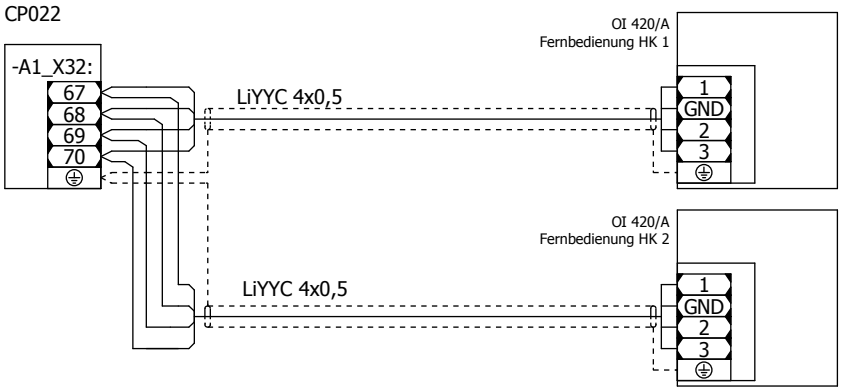
Blatt 3
Bl 18



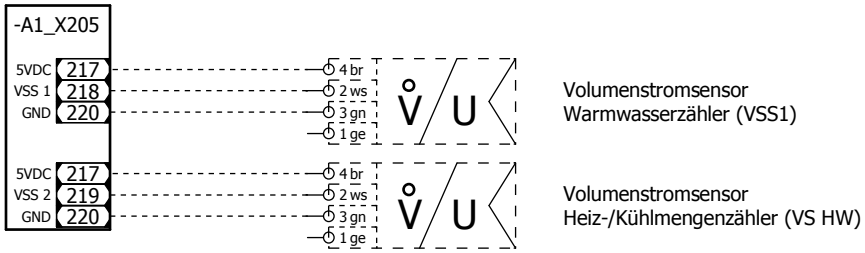


Quellen:

-A1: Wärmepumpenkontroller CP 022/Z-201 (Master)
-A2: Bedieneinheit AP 420/A
Ux:X1 WPx Inneneinheit
-X..:Klemmblock allgemein



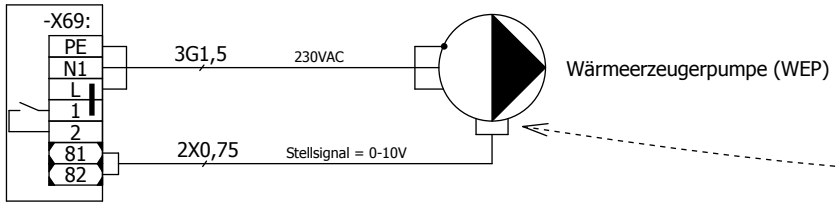
Hinweis:
Werden für die Heizkreise Fernbedienungen verwendet, müssen diese direkt an die Busleitung am Regler angeschlossen werden. Alternaiv können Stützklemmen auf die Monatgeschiene installiert und entspechend verdrahtet werden. FB werden parallel angeschlossen.



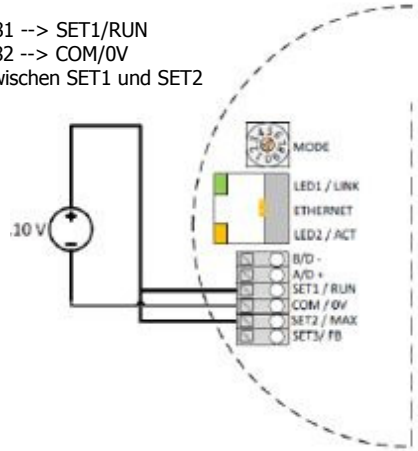
Niederspannungsklemme

Schutzkleinspannungsklemme

			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Wärmepumpe Inneneinheit Verbindung zur Anlage	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Klemmenanschlussplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 4
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



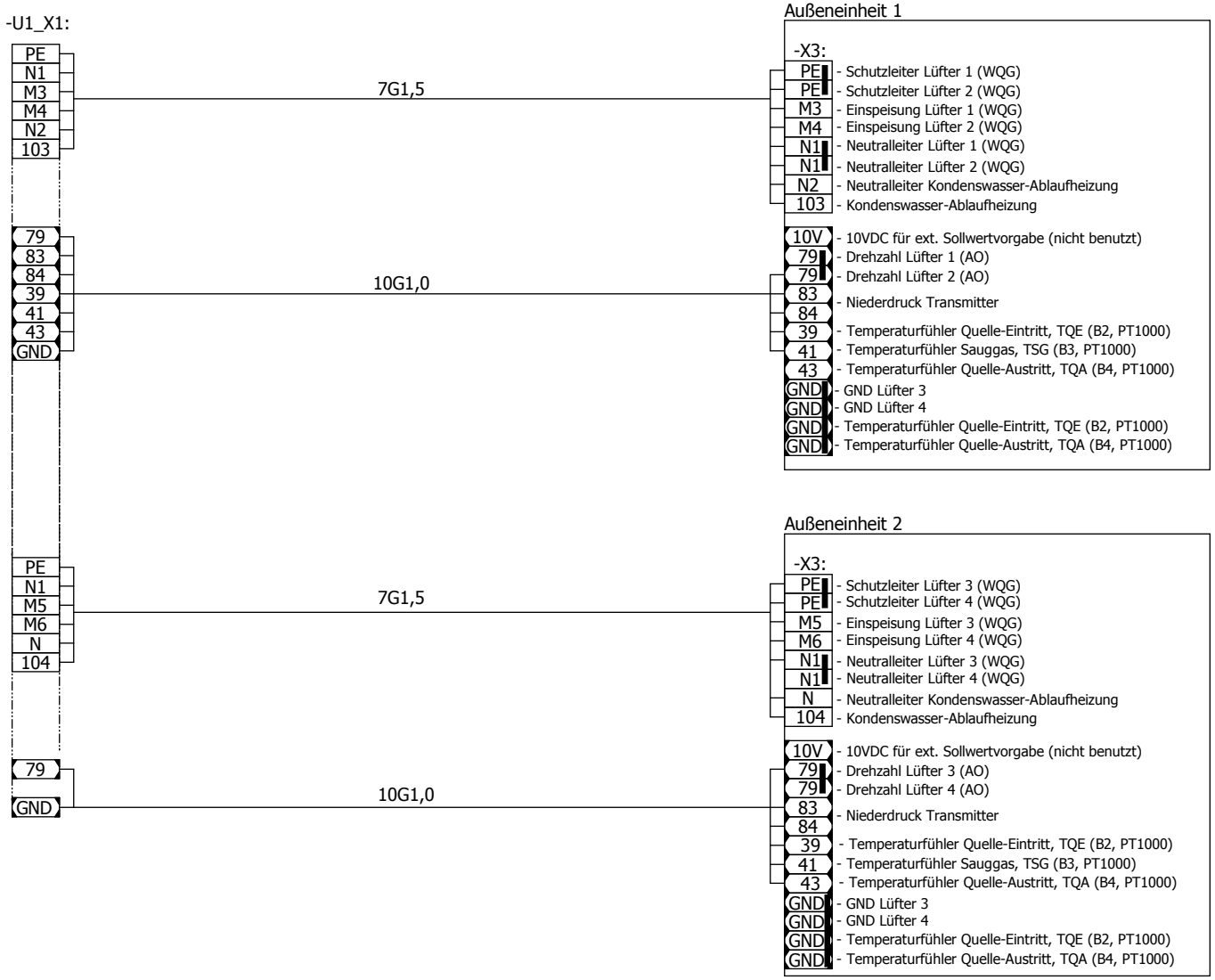
Klemme 81 --> SET1/RUN
Klemme 82 --> COM/0V
Brücke zwischen SET1 und SET2



Niederspannungsklemme

Schutzkleinspannungsklemme

			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Speicherladepumpe	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Klemmenanschlussplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 5
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



Quellen:

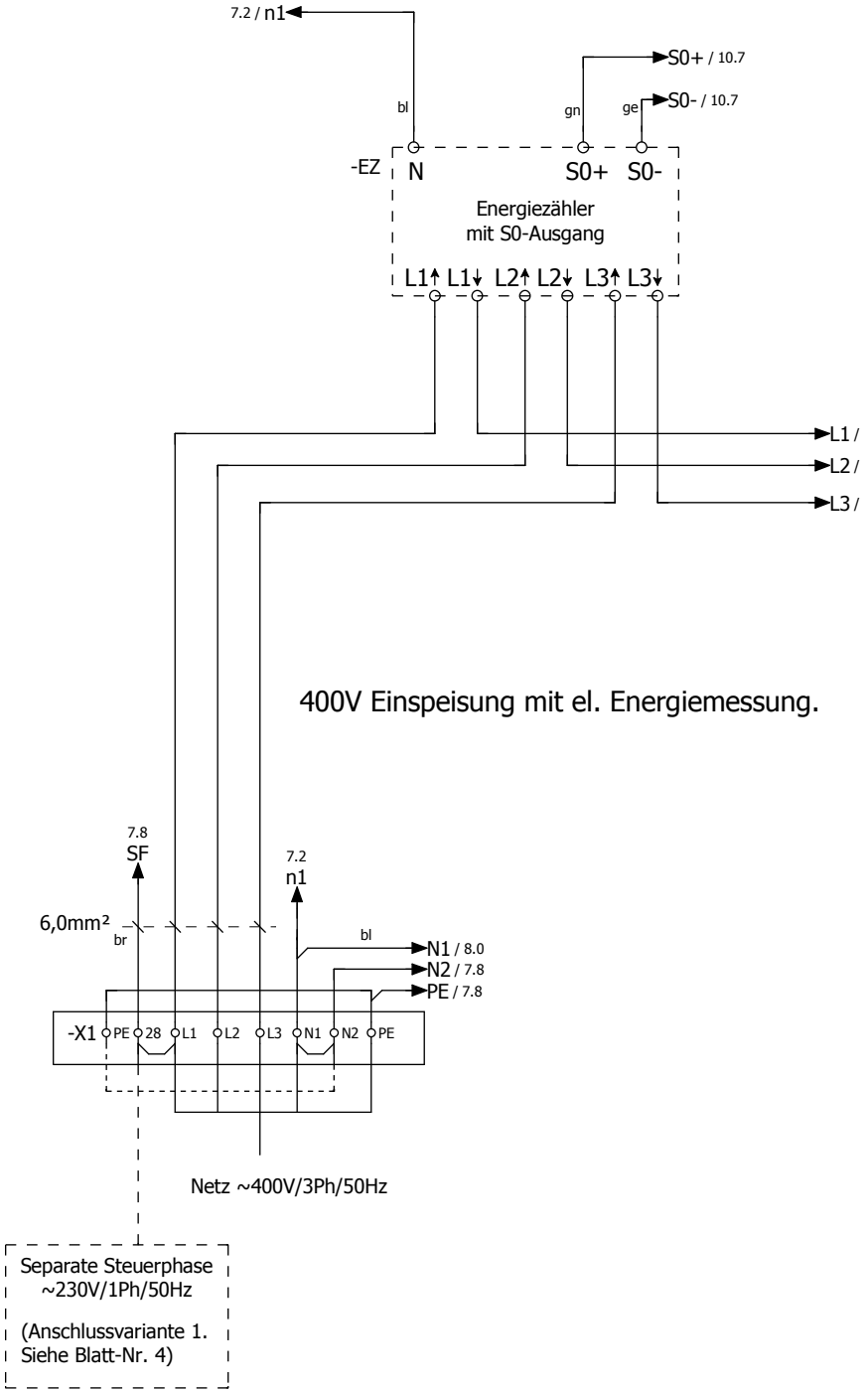
-A1: Wärmepumpenkontroller CP 022/Z-201
-A2: Bedieneinheit AP 420/C
-A3: Fernbedienung OI 420/A Heizkreis 1
-A4: Fernbedienung OI 420/A Heizkreis 2
-U1: Wärmepumpe Inneneinheit
-U2: Wärmepumpe Außeneinheit (Verdampfer)
-X..:Klemmblock allgemein

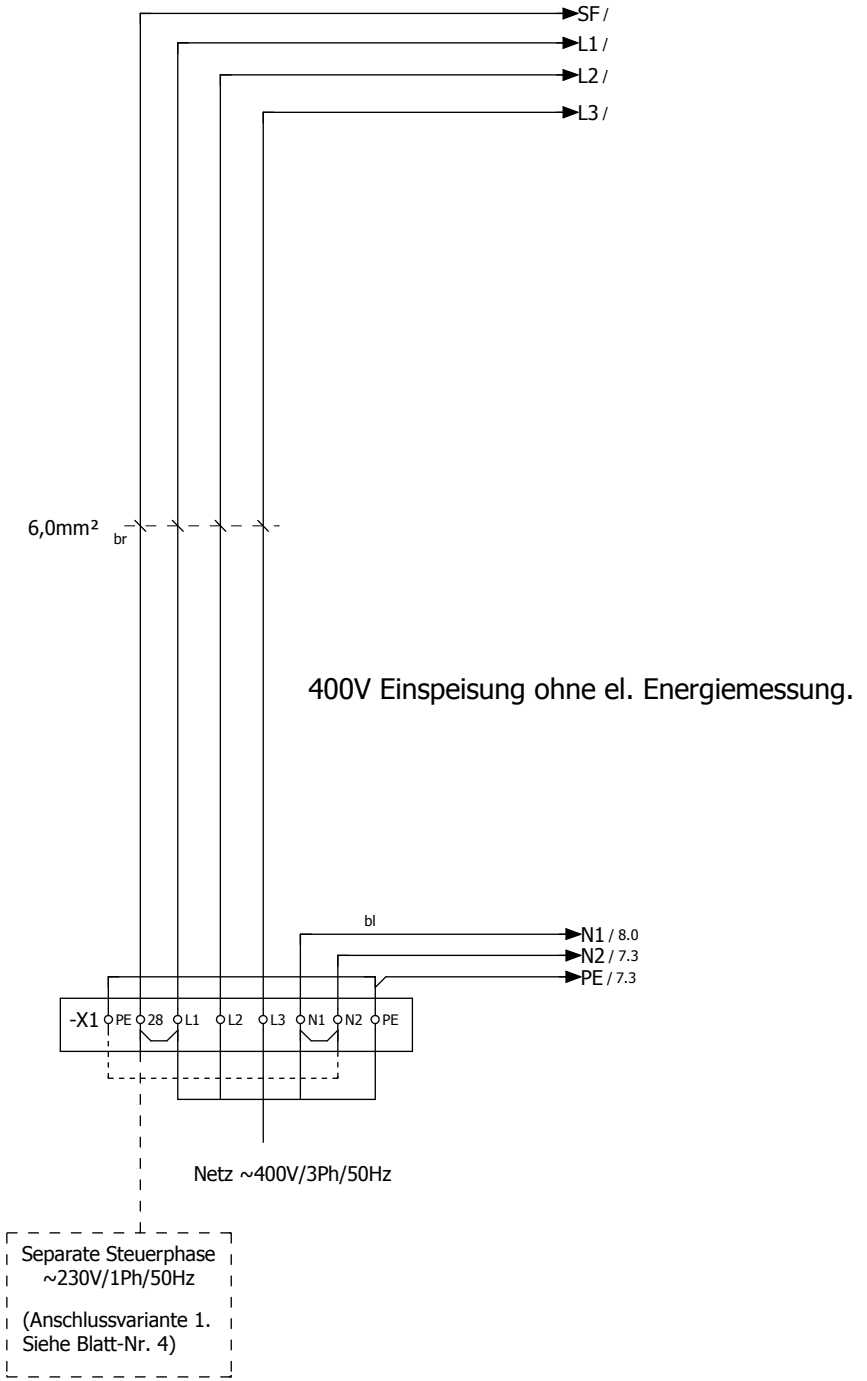
Niederspannungsklemme

Schutzkleinspannungsklemme

Achtung!
Die Klemmen -X3: 39, 41, 43, 83 und 84 werden nur in der Außeneinheit 1 angeschlossen, in der Außeneinheit 2 nicht!

			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Wärmepumpe Außeneinheit Verbindung zur Anlage	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Klemmenanschlussplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 6
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18





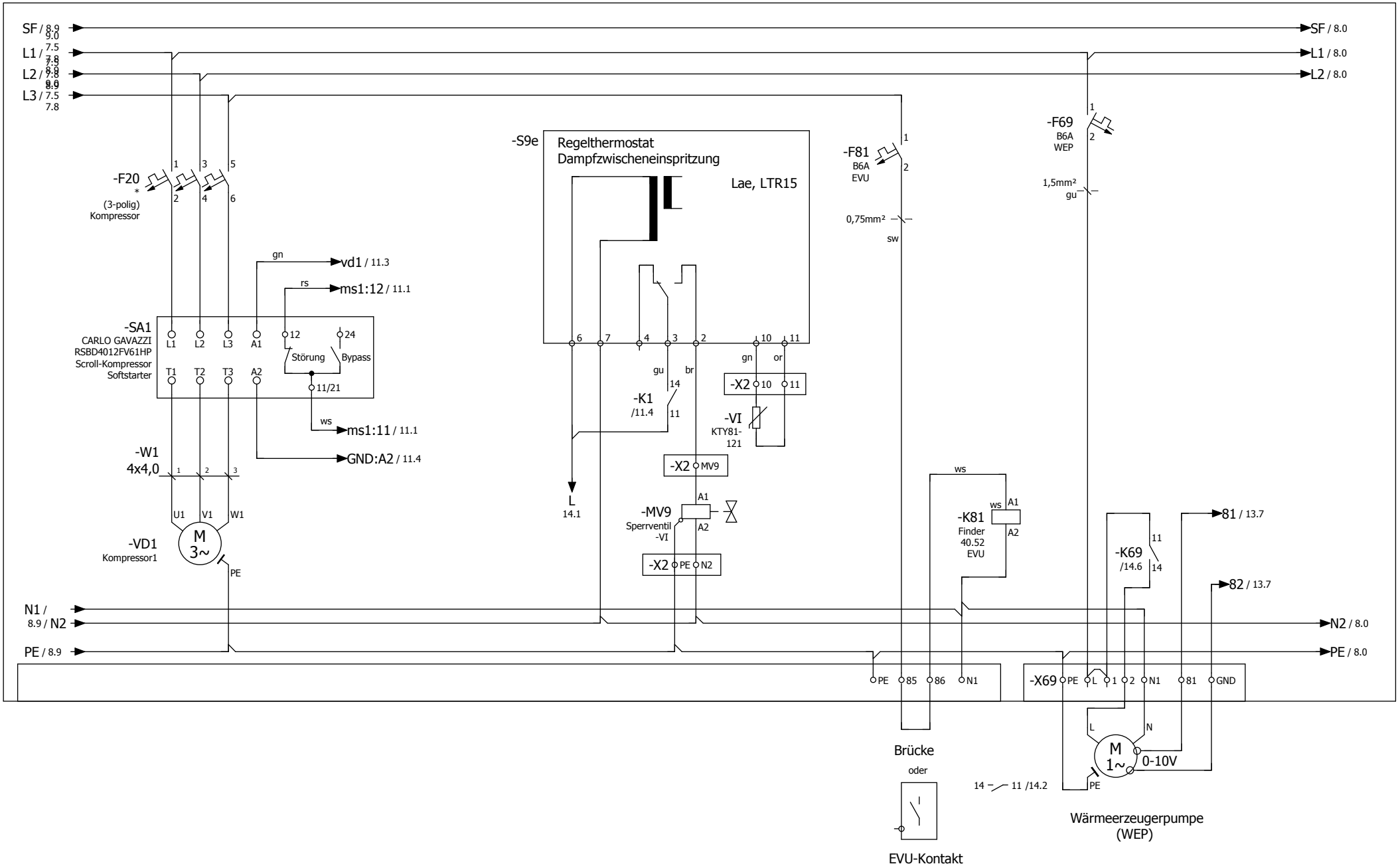
			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG	
			Gepr			
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch

Hauptstromkreis

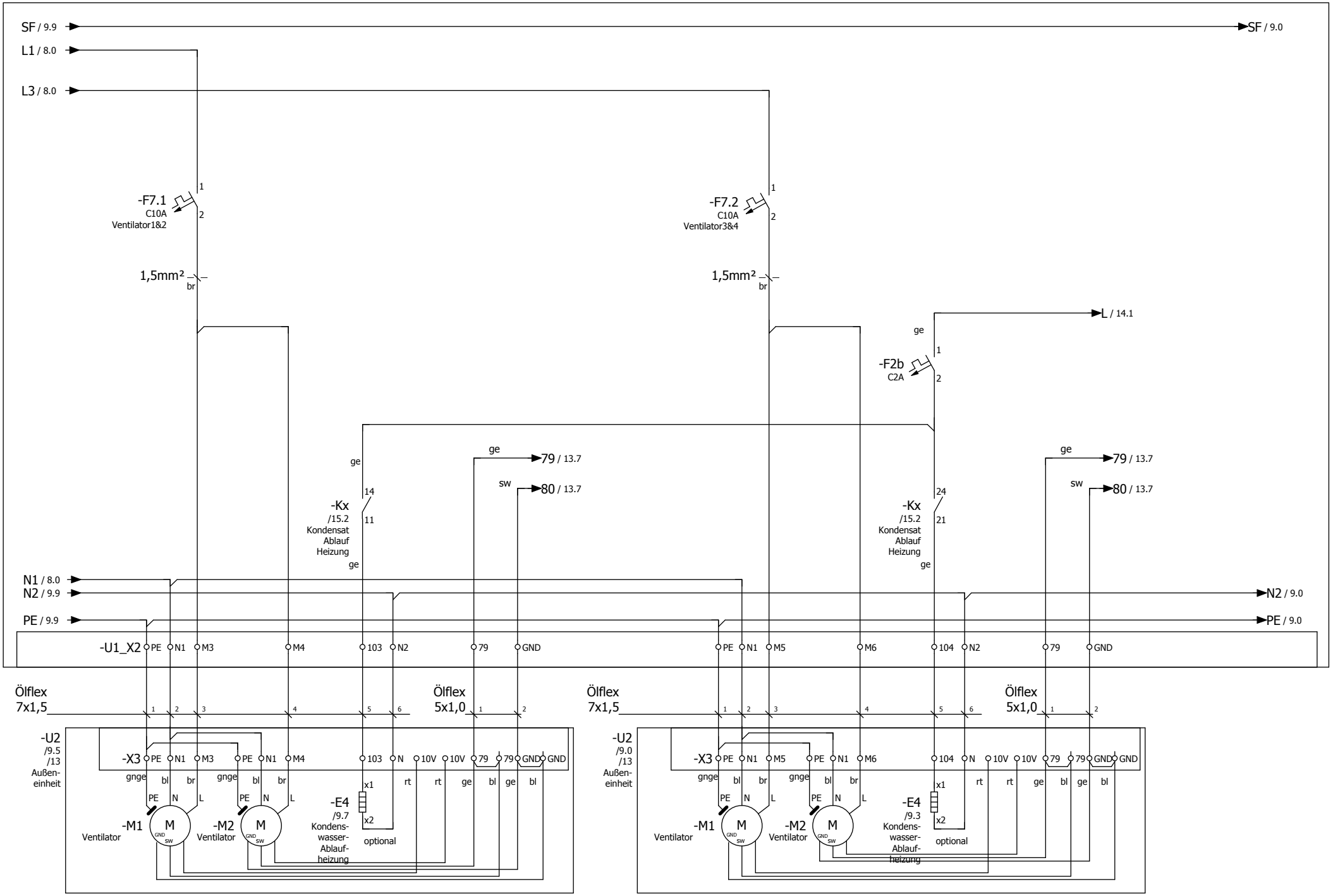
= ANL
+ Verdrahtungsplan

Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906
Revisionsstand: Rev 0

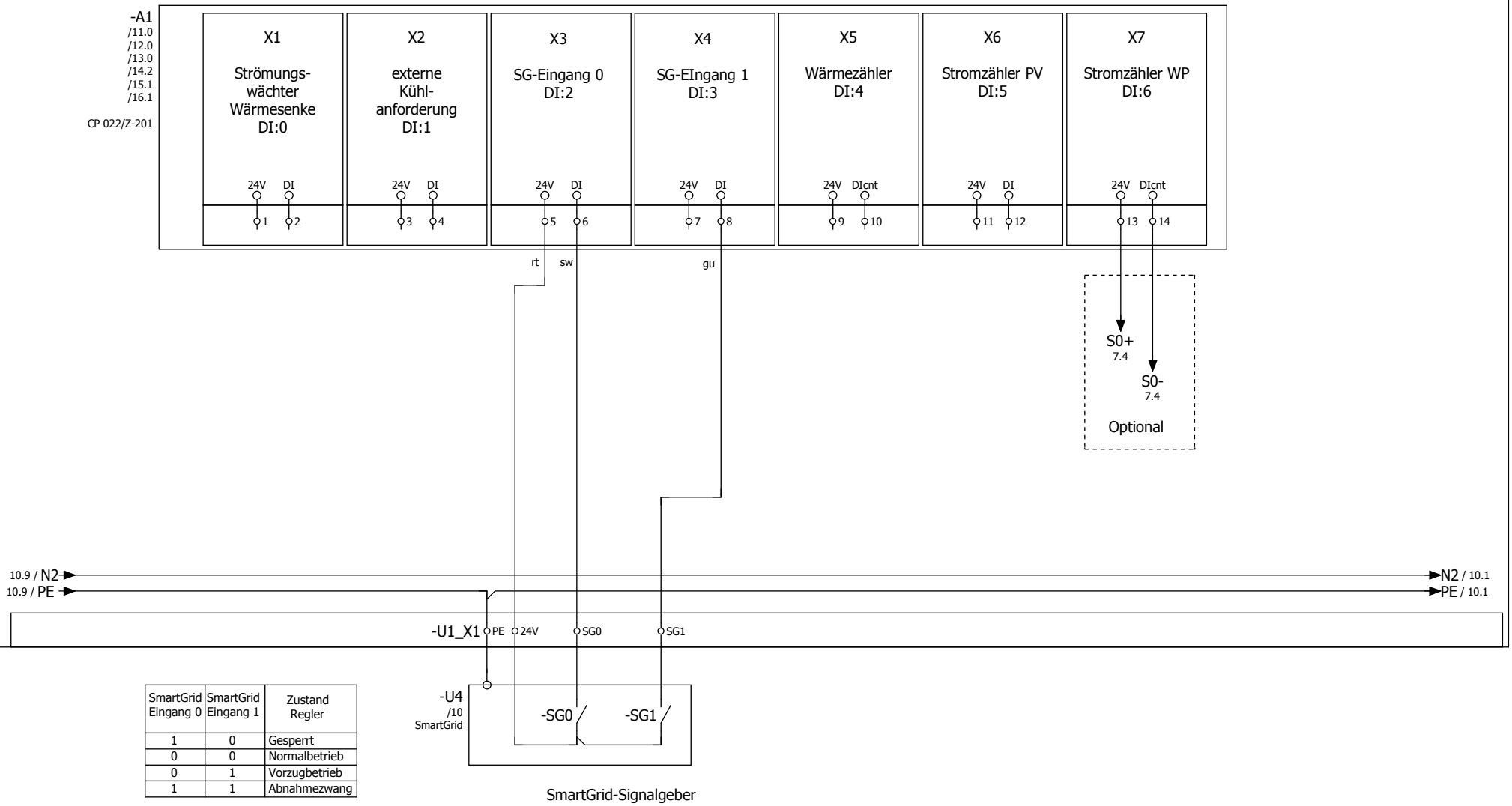
Blatt 7
Bl 18



			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Hauptstromkreis	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 8
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Lüfter	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 9
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



SmartGrid Eingang 0	SmartGrid Eingang 1	Zustand Regler
1	0	Gesperrt
0	0	Normalbetrieb
0	1	Vorzugbetrieb
1	1	Abnahmezwang

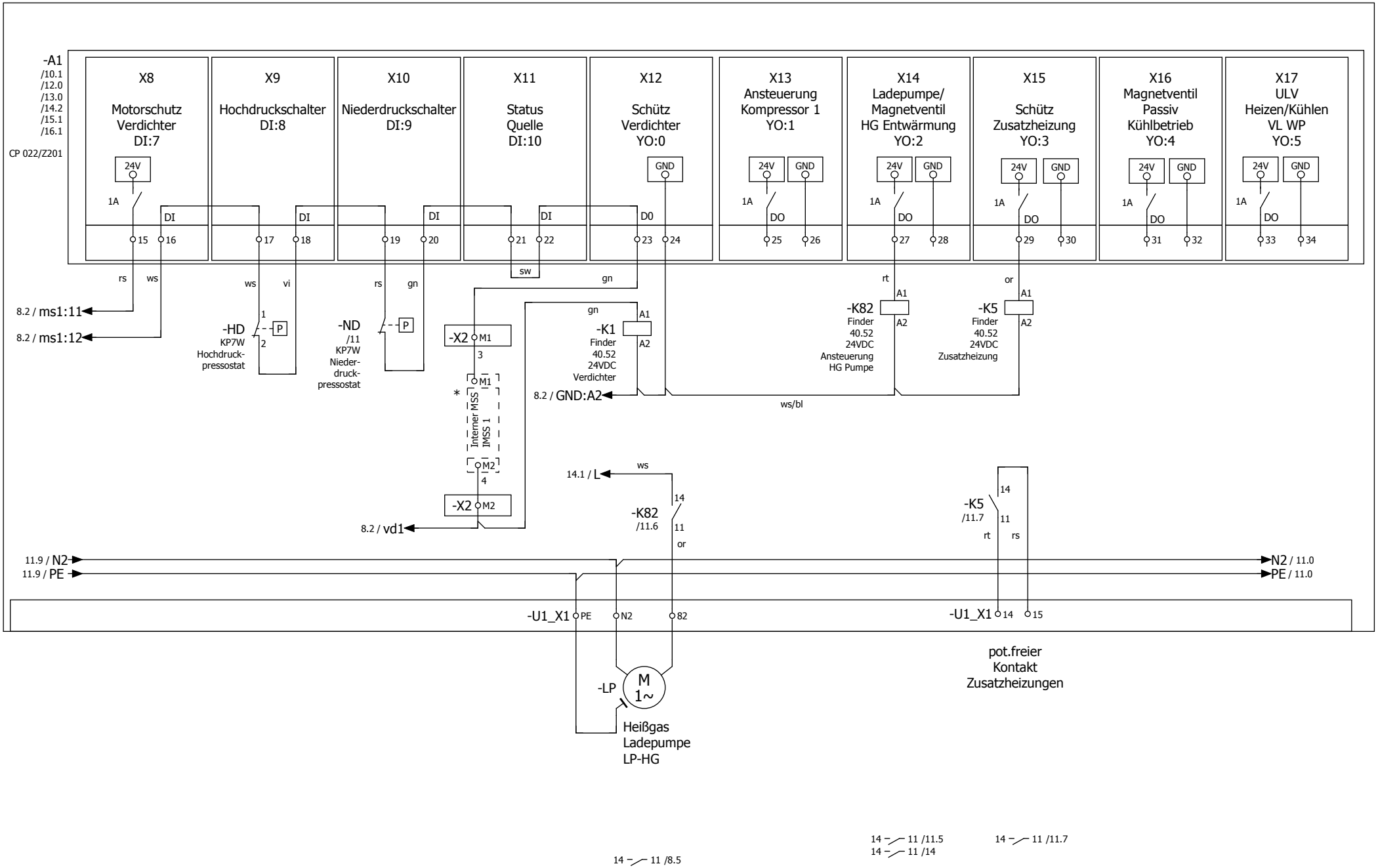
SmartGrid-Signalgeber

Achtung!

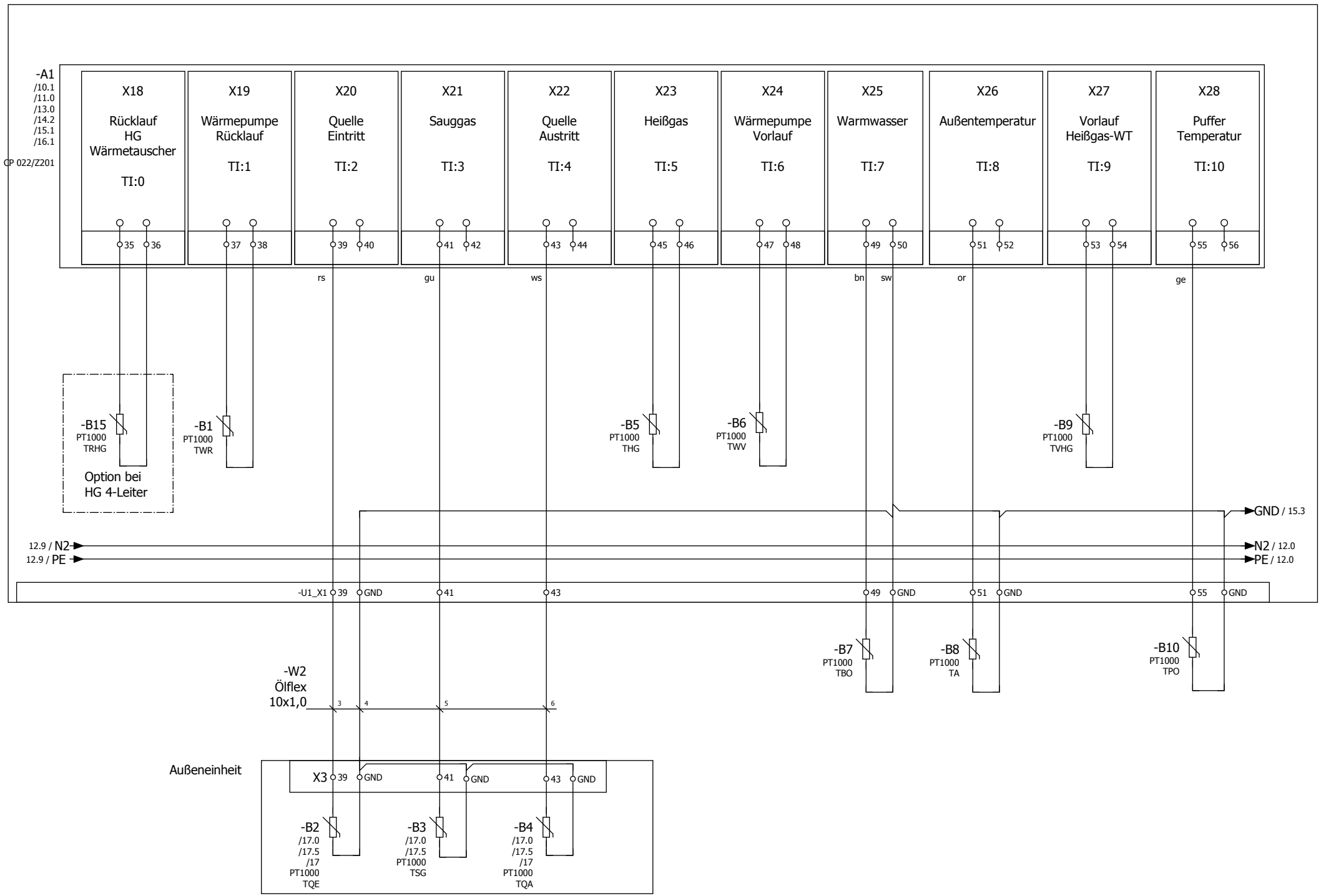
Die Eingänge für SG1 und SG2 müssen potentialfrei beschaltet werden

			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X1 - X7 Schutzkleinspannung	= ANL + Verdrahtungsplan
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0

Blatt 10
Bl 18

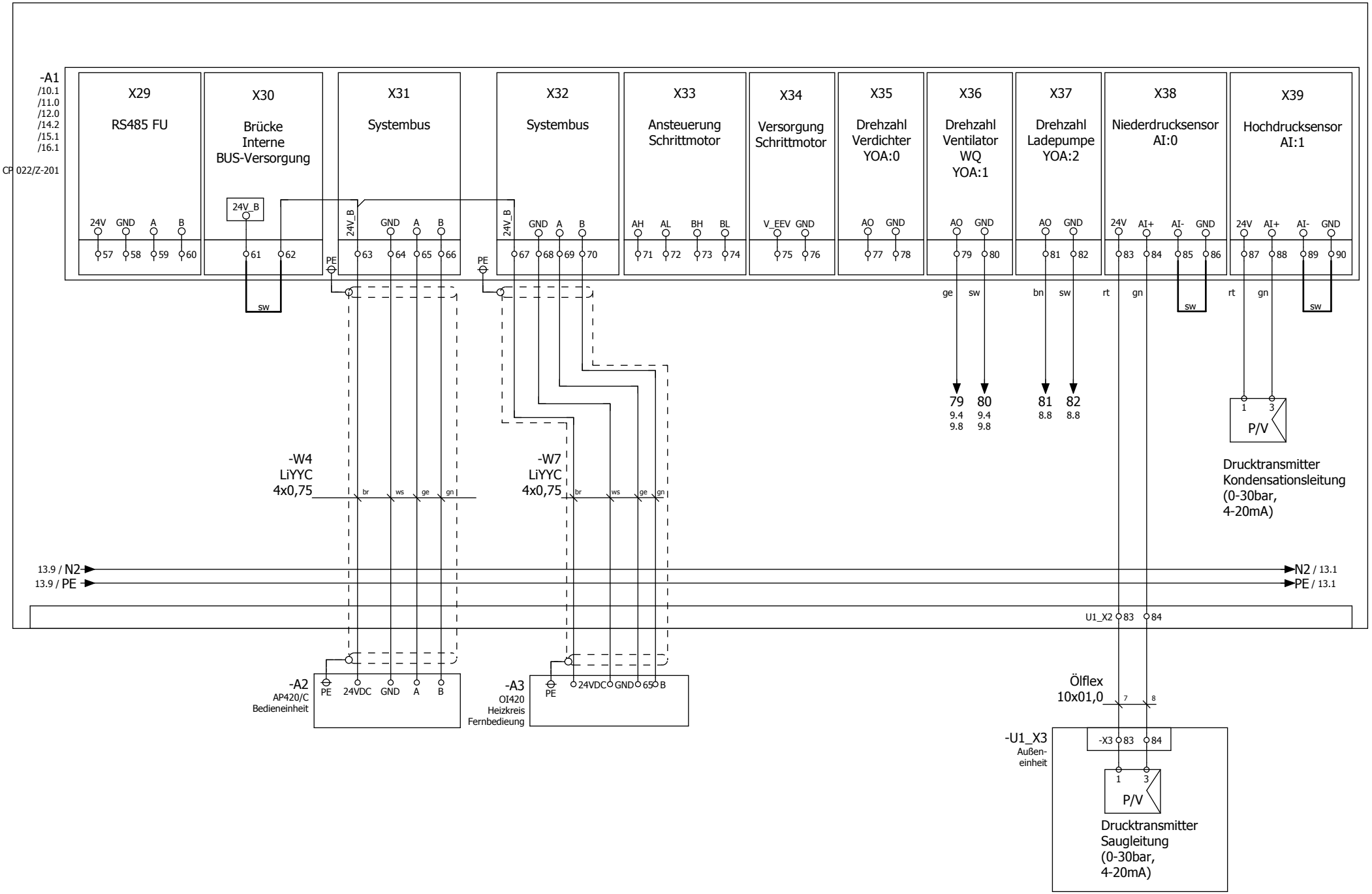


			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X8 - X18 Schutzkleinspannung	= ANL + Verdrahtungsplan	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG				
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 11
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18

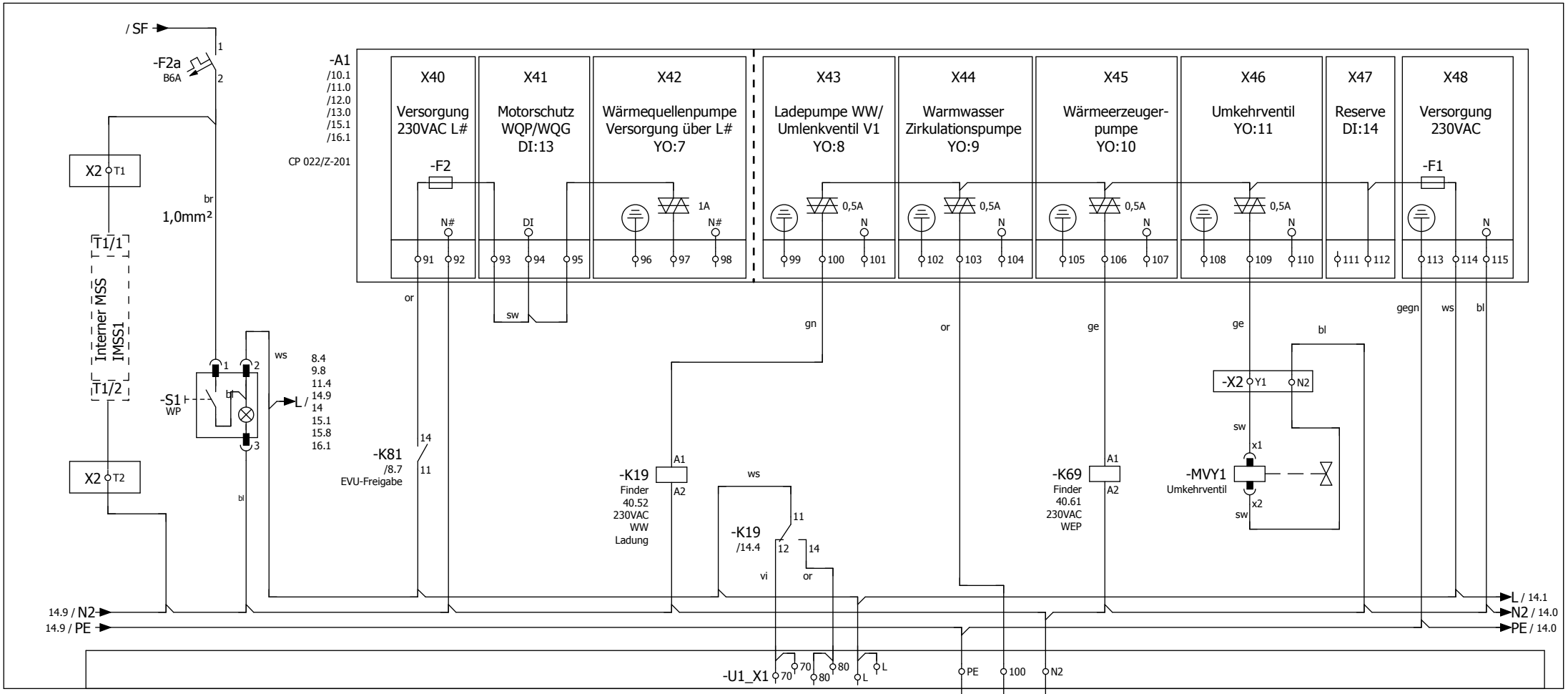


			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X18 - X28 Temperaturfühler	= ANL
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Verdrahtungsplan
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0

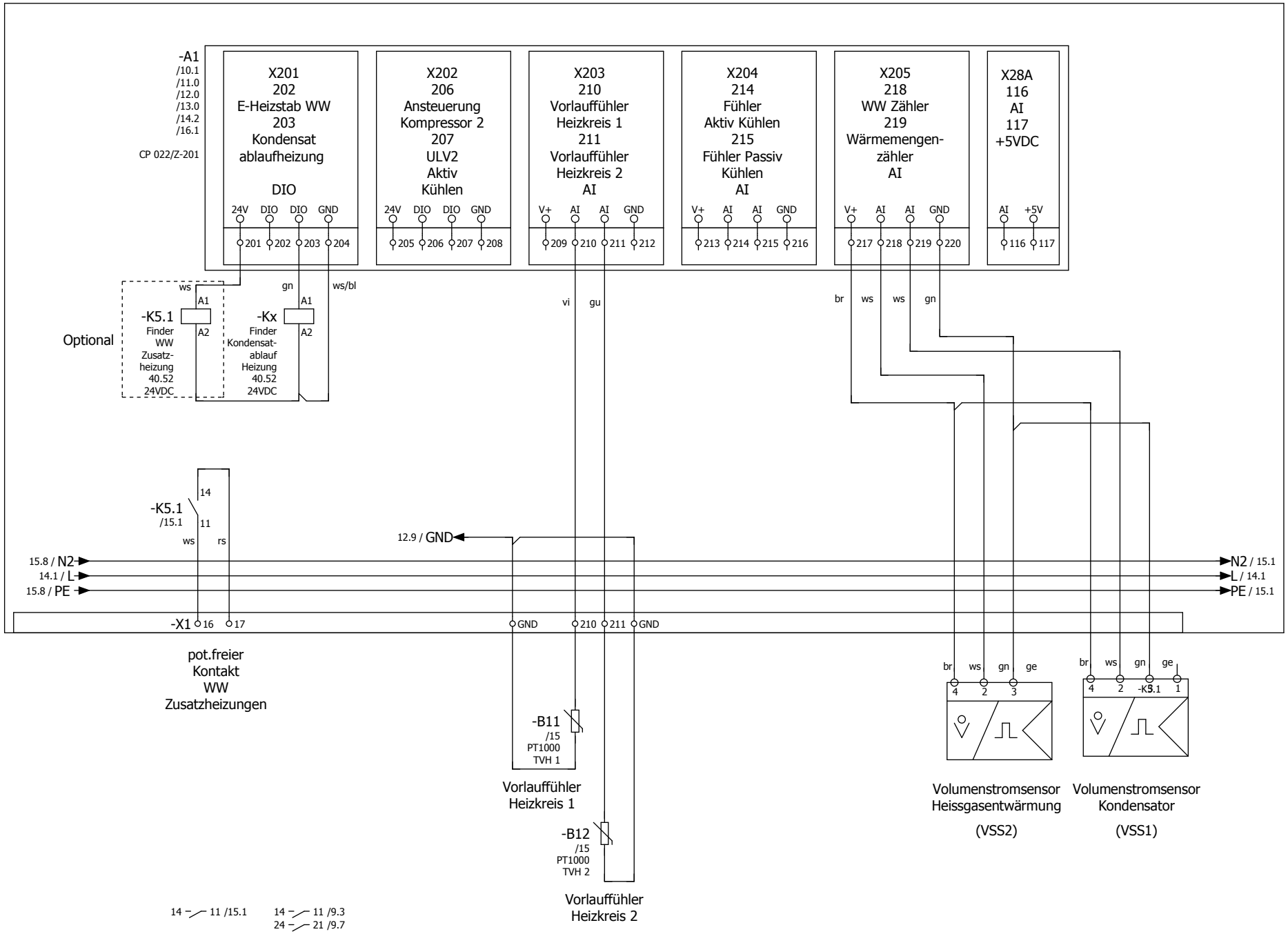
Blatt 12
Bl 18



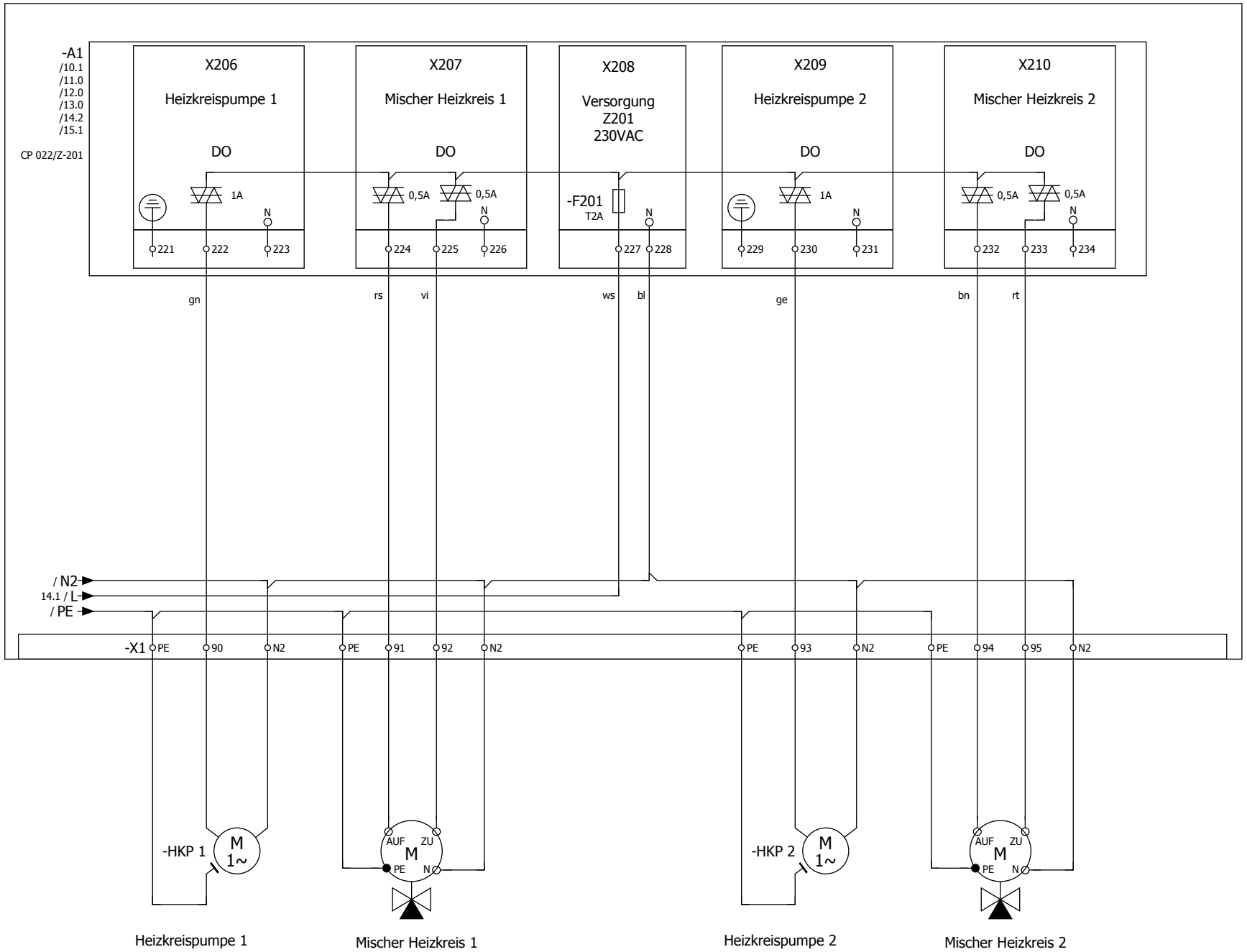
			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X29 - X39 Schutzkleinspannung	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 13
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



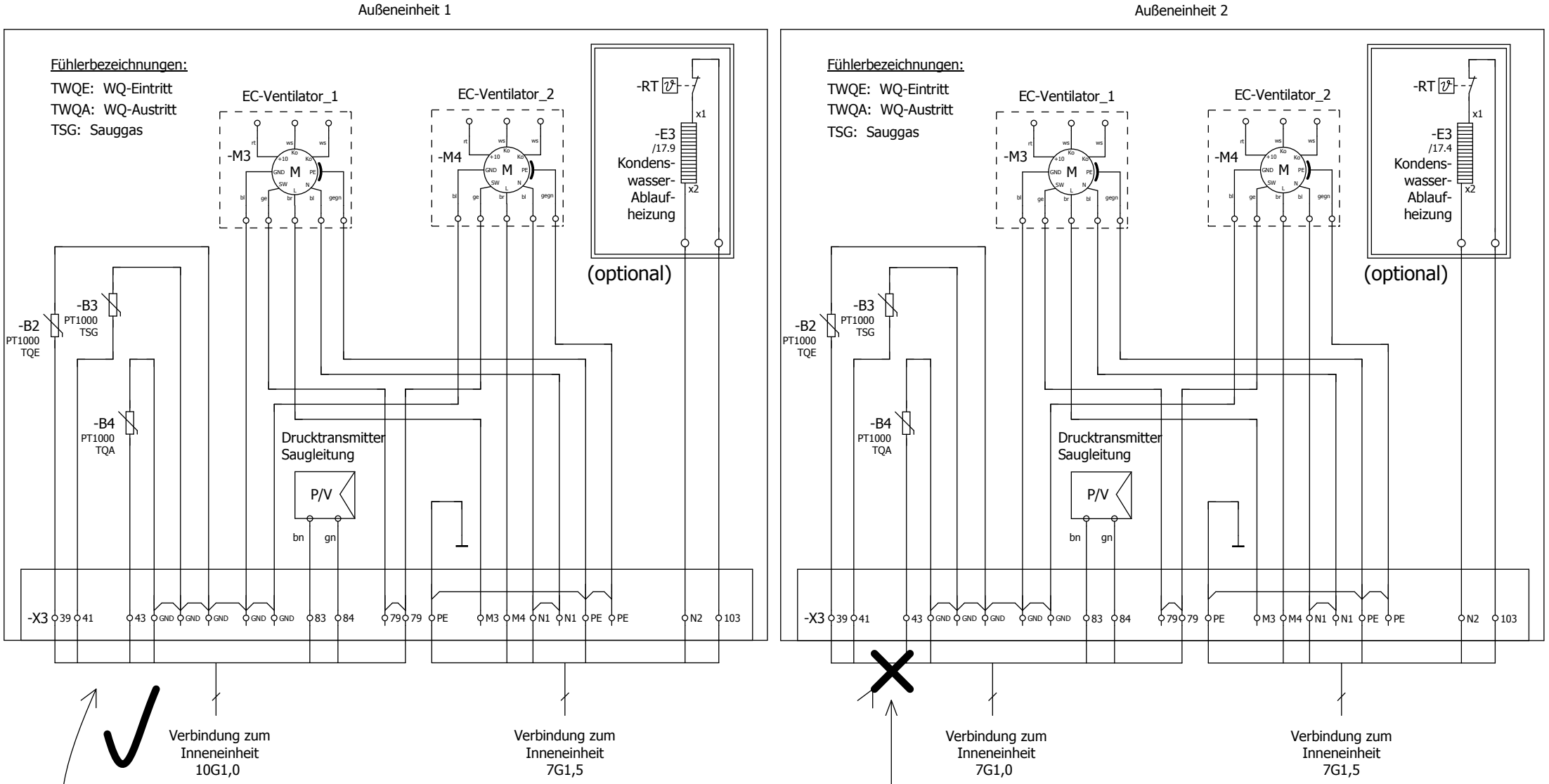
			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X40 - X48 230VAC	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 14
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X201 - X205 Schutzkleinspannung	= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG			+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 15
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18



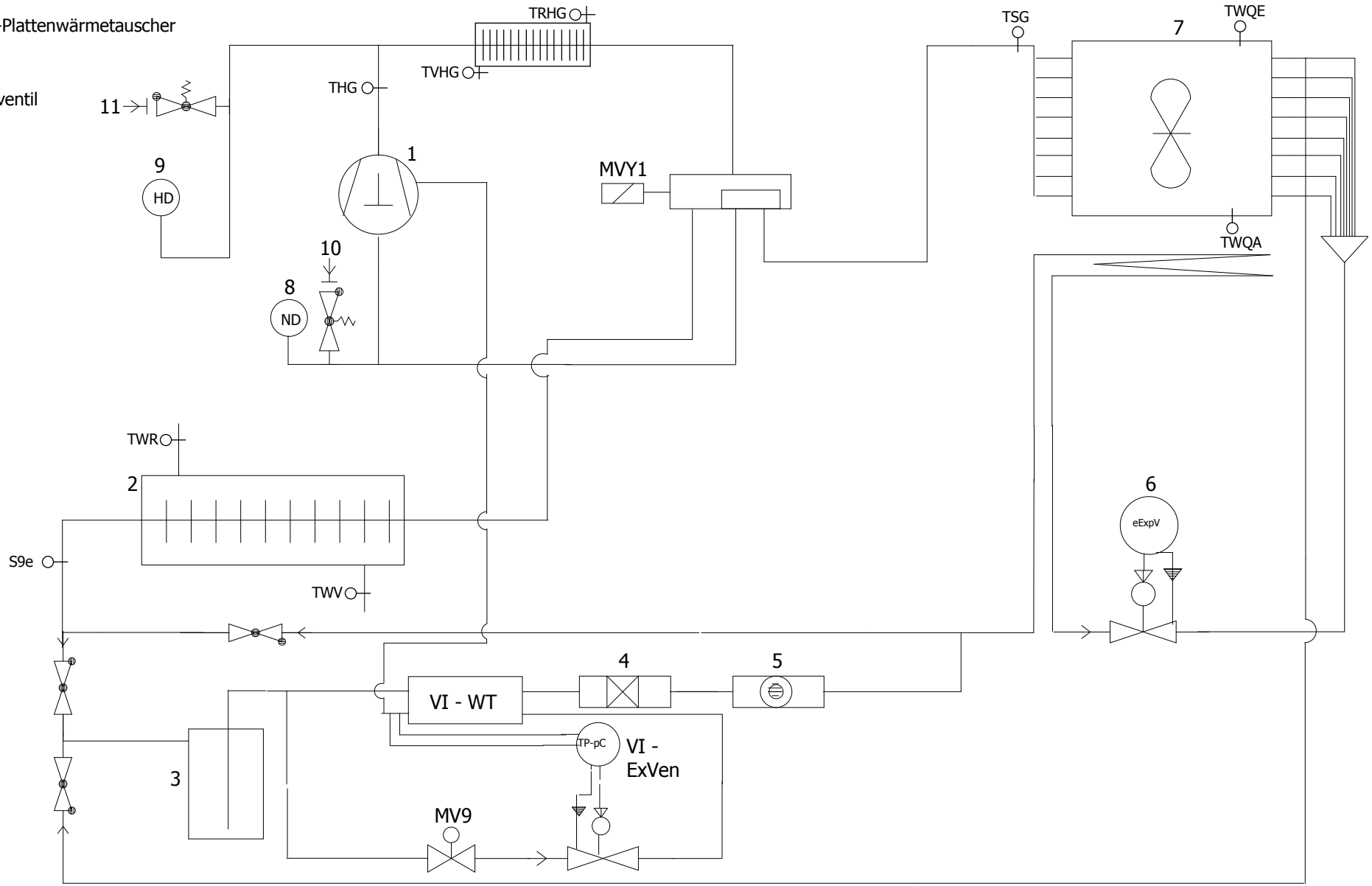
			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät		Steuerstromkreis Reglerklemmen X206 - X210 230VAC		= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG				+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906		Blatt 16
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0		Bl 18



Achtung!
Die Klemmen -X3: 39, 41, 43, 83 und 84 werden nur in der Außeneinheit 1 angeschlossen, in der Außeneinheit 2 nicht!

			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät			= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG		Außeneinheit	+ Verdrahtungsplan	
			Gepr					Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906	Blatt 17
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Revisionsstand: Rev 0	Bl 18

1 - Kompressor
2 - Kondensator, Edelstahl-Plattenwärmetauscher
3 - Sammler
4 - Filtertrockner
5 - Schauglas
6 - mechanisches Einspritzventil
7 - Verdampfer
8 - Niederdruckpressostat
9 - Hochdruckpressostat
10 - Schraderventil HD
11 - Schraderventil ND



VI-WT - Wärmetauscher für Zwischeneinspritzung
VI-ExVen - Einspritzventil für Zwischeneinspritzung
MV9 - Magnetventil -VI
MVY1 - Umkehrventil

			Datum	15.10.2019	Komm.: Seriengerät			= ANL	
			Bearb	Standard	Maschinentyp: LAS18-VI-HG		Anlagenübersicht	+ Verdrahtungsplan	
			Gepr						
Änderung	Datum	Name	Urspr		Ersatz von	Ersetzt durch		Schaltplannummer: LAS18-VI-HG_CG_B4_1906 Revisionsstand: Rev 0	Blatt 18 Bl 18