



Bedienungsanleitung

ECOMATIC

Load-Sensing-Hydraulikanlage incl. Joystick und Bedienpult (JVM)

Bucher Municipal Wernberg GmbH
Daimlerstr. 18
D - 92533 Wernberg-Köblitz

Tel.: +49 (9604) 93267-0
Fax: +49 (9604) 93267-49
info-wernberg.de@buchermunicipal.com
www.buchermunicipal.com





INHALTSVERZEICHNIS

1. Steuerung allgemein	3
2. Joystick für Pflugsteuerung	4
3. Betriebsarten Frontanbaugeräte	6
4. Hydraulikterminal	7
5. Anzeigen Hydraulikterminal	9
6. Funktionen allgemein	10
7. Parametrierung und Einstellungen	12
8. Ersatzteilliste	19
9. Elektroschaltpläne	24
10. Hydraulikschaltpläne	55
11. Prüfprotokoll	63



1. Steuerung allgemein

Die Anlage ist mit einem Bedienteil ausgestattet, welches alle Hydraulikfunktionen des gesamten Fahrzeugs, (Streuer, Kehrbesen, Heckanbaugeräte, Vorbauschneepflug und Externe Bedienung) sowie einen Joystick für die Frontschneepflugbedienung.

Ausgenommen ist die Bedienung des Ladekrans und des Kippers.



Info Das Ein-/Ausschalten der Hydraulik erfolgt über das Bedienteil der Hydraulikanlage. Siehe Beschreibung Tabelle 3.

Für die Bedienung der Fahrzeughydraulik sind eine Anzeige- und Bedieneinheiten sowie drei Joystick vorgesehen.

Das Bedienteil ist durch einen verstellbaren Bedienpulthalter in seiner Position veränderbar und ermöglicht somit das Einstellen für verschiedene Fahrer.

Es ist ein Joystick an der Armlehne verbaut, der den Frontpflug bzw. die Frontanbaugeräte steuert.

Die Arbeitsgeräte werden aus Sicht der Hydrauliksteuerung in 2 Kategorien aufgeteilt:

- a. Arbeitsgeräte, die über mehrere Steuerfunktionen verfügen und keinen eigenen Hydrauliksteuerblock mitbringen. Die Bedienung der einzelnen Funktionen erfolgt über die Joysticks.**

Folgende Arbeitsgeräte fallen unter diese Kategorie:

- Frontpflug
- Kehrbesen (falls vorhanden)

- b. Arbeitsgeräte, die über nur eine Steuerfunktionen verfügen oder einen eigenen Hydrauliksteuerblock besitzen. Diese Arbeitsgeräte werden von der Fahrzeughydraulik nur versorgt, wodurch eine Bedienung der Funktionen herstellerspezifisch erfolgt.**

Folgende Arbeitsgeräte fallen unter diese Kategorie:

- Antrieb Kehrbesen (falls vorhanden)
- Streumaschine
- Kipper (evtl. mit Kran)

Die verschiedenen Arbeitsgeräte werden über die Tastatur am Bedienterminal aktiviert. Am Bedienterminal sind sämtliche Symbole farblich und deutlich dargestellt. Wird ein Anbaugerät eingeschaltet wird das Symbol grün hinterlegt.



2. Joystick für die Pflugsteuerung:

Über den Joystick vom Typ „b-Drive Cab Control“ werden die verschiedenen Arbeitsgeräte angesteuert.

Bedienung Joystick

Die Bedienung des Frontpflugs erfolgt über einen Joystick. Die detaillierte Tastenbelegung ist folgender Abbildung zu entnehmen:



Abbildung 1: Belegung des Fahrerjoysticks



Taste	Funktion	Beschreibung
1	Klappschar aus fahren	Klappschar wird ausgefahren
2	Betriebsart	Wahltaste ob bei Absenken des Pfluges in Schwimmstellung oder in Pflugentlastung gefahren werden soll. Drückt man die Taste 2 länger als 3s, dann wird die Betriebsart „Tippbetrieb“ aktiviert. d.h. es kann doppelwirkend gehoben und gesenkt werden.
3	Seitenschar ein fahren	Seitenschar wird eingefahren
4	Steuerkreis 4 und 5	Durch betätigen der Tasten „4 oder 5“ wird der hydraulische Steuerkreis“ zum Aus- und Einfahren der zweiten Teleskop Einrichtung am Assaloni Doppelteleskopflug aktiviert.
5	Für Assaloni Doppelteleskopflug	
6	Funktionen des „Handjoysticks“	Das Handjoystick besitzt drei Bedienmöglichkeiten (siehe 6a, 6b und 6c).
a	„schwenken“ Pflug AUF/AB und links/rechts	Durch das schwenken des Joysticks (AUF/AB und links/rechts) wird der Pflug geschwenkt: <u>Joystick zu sich ziehen:</u> Pflug HOCH <u>Joystick nach vorne:</u> Pflug RUNTER (Pflug sinkt mit Schwimmstellung ab und geht in automatisch in Pflugentlastung über.) <u>Joystick nach links:</u> Pflug schwenken links <u>Joystick nach rechts:</u> Pflug schwenken rechts

Tabelle 1: Funktionen des ersten Joysticks für Fahrer

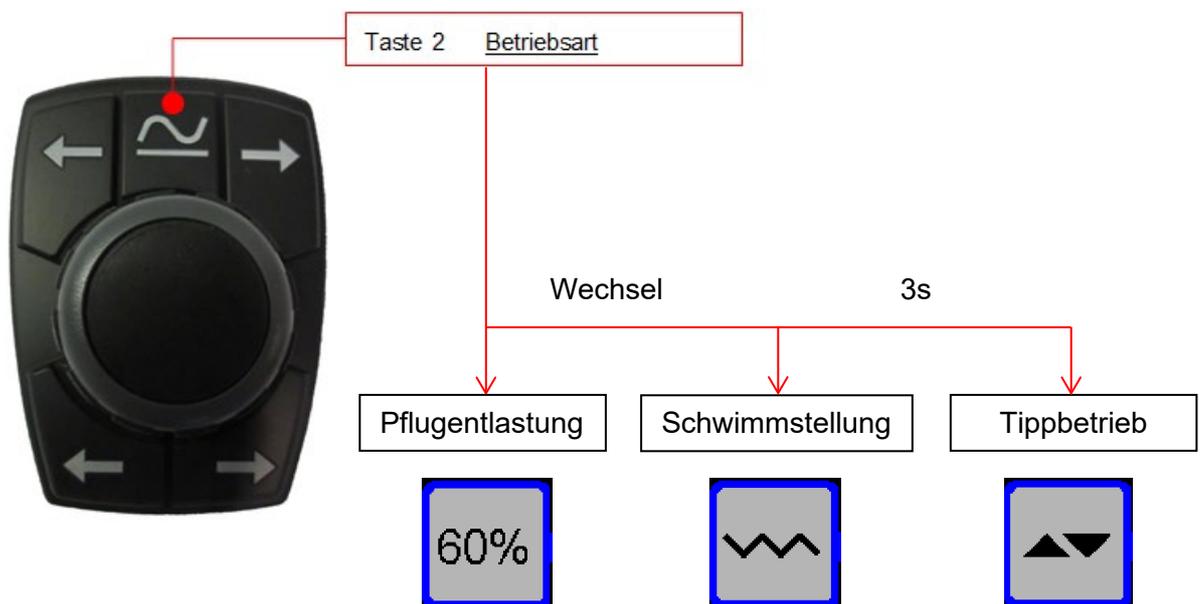
Nach dem Einschalten der Hydrauliksteuerung ist standardmäßig die Betriebsart Pflugentlastung vorgewählt. Nach dem Einschalten sind standardmäßig 60% eingestellt.





3. Betriebsarten Frontanbaugeräte

- a) Pflugentlastung: Die Pflugentlastung kann nur bei Auswahl von Front- und Seitenpflug genutzt werden (Tasten 2 und 6 am Bedienterminal). Beim Einschalten des Bedienpultes ist immer die Pflugentlastung mit der zuletzt genutzten Entlastung aktiv. Die Pflugentlastung verantwortet, dass die Pflüge nicht mit ihrem vollen Eigengewicht am Boden aufliegen sondern mit einem gewissen Gegendruck aufgehoben werden. Dies kann prozentual am Terminal eingestellt werden.
- b) Schwimmstellung: Die Schwimmstellung kann bei Auswahl des Front- und Seitenpflugs sowie des Kehrbesens ausgewählt werden. (Tasten 2, 4 und 6 am Bedienterminal)
- c) Tippbetrieb: Drückt man die Taste 2 länger als 3s wird der Tippbetrieb aktiviert. Mit dieser Funktion kann doppelwirkend gehoben bzw. gesenkt werden



- Pflugentlastung aktivieren
- Der Wert kann stufenlos bei aktiver Entlastung verändert werden

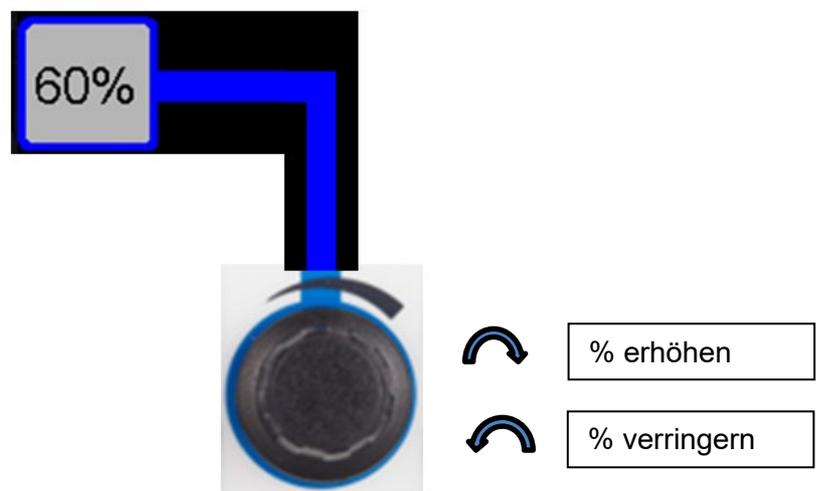


Abbildung 2. Betriebsarten



4. Hydraulikterminal:

Die notwendigen Bedien- und Anzeigeelemente werden über das Hydraulikterminal bedient bzw. angezeigt. Über das Hydraulikterminal der Fa. Jetter Automation vom Typ JVM 104 wird die Hydraulik in Verbindung mit dem Joystick bedient und dargestellt. Die Tastenbelegung ist in folgender Abbildung dargestellt:

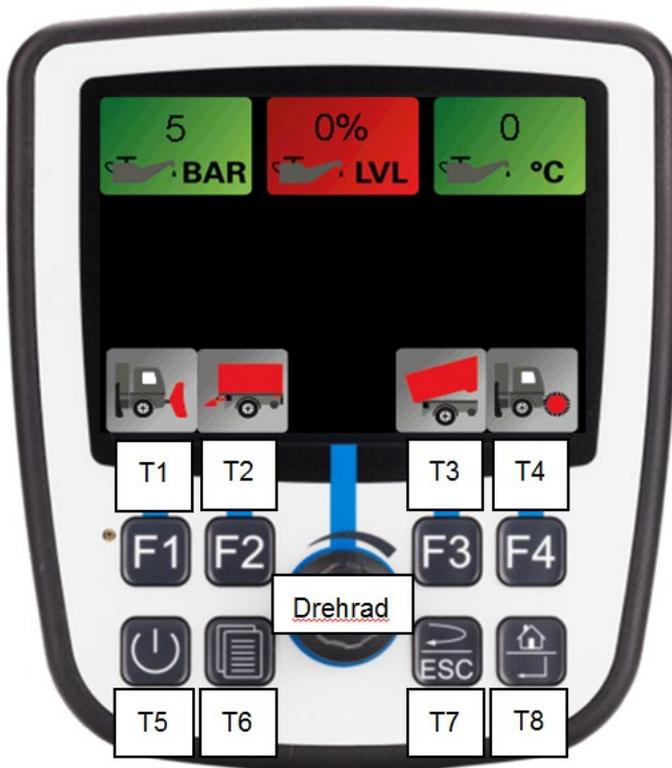


Abbildung 3: Funktions- Symbolanordnung Hydraulikterminal

Taste	Funktion	Beschreibung	Anzeige
T1	Frontpflug EIN/AUS	Freigabe Frontpflug, Joystick leuchtet	A1
T1 2.Seite	Rüsten/Extern	externe Bedieneinheit am Fahrzeug wird aktiviert/ Joystick wird gesperrt	A5
T2	Streuautomat EIN/AUS	Freigabe Ölversorgung	A2
T3	Kipper/Abroller/Kettenabsetzer	Freigabe Ölversorgung	A3
T4	Besen EIN/AUS	Antrieb für den Besen wird EIN/AUS geschaltet	A4
T5	Hydraulikterminal EIN/AUS	Kupplung zwischen Motornebenantrieb und Hydraulikpumpe (falls vorhanden)	
T6	2. Seite	Erweiterte Funktionen	
Drehrad	Verstellung der Pflugentlastung	Menüführung	
T7	ESC	zurück	
T8	HOME/Enter	Einsprung in die Parametermaske	

Tabelle 2: Beschreibung Tastenbelegung





Achtung! Ist das Fahrzeug mit einer pneumatischen Lamellenkupplung ausgestattet kann die Anlage erst eingeschalten werden, wenn der Fahrzeugbetriebsdruck von 7 bar erreicht wird.

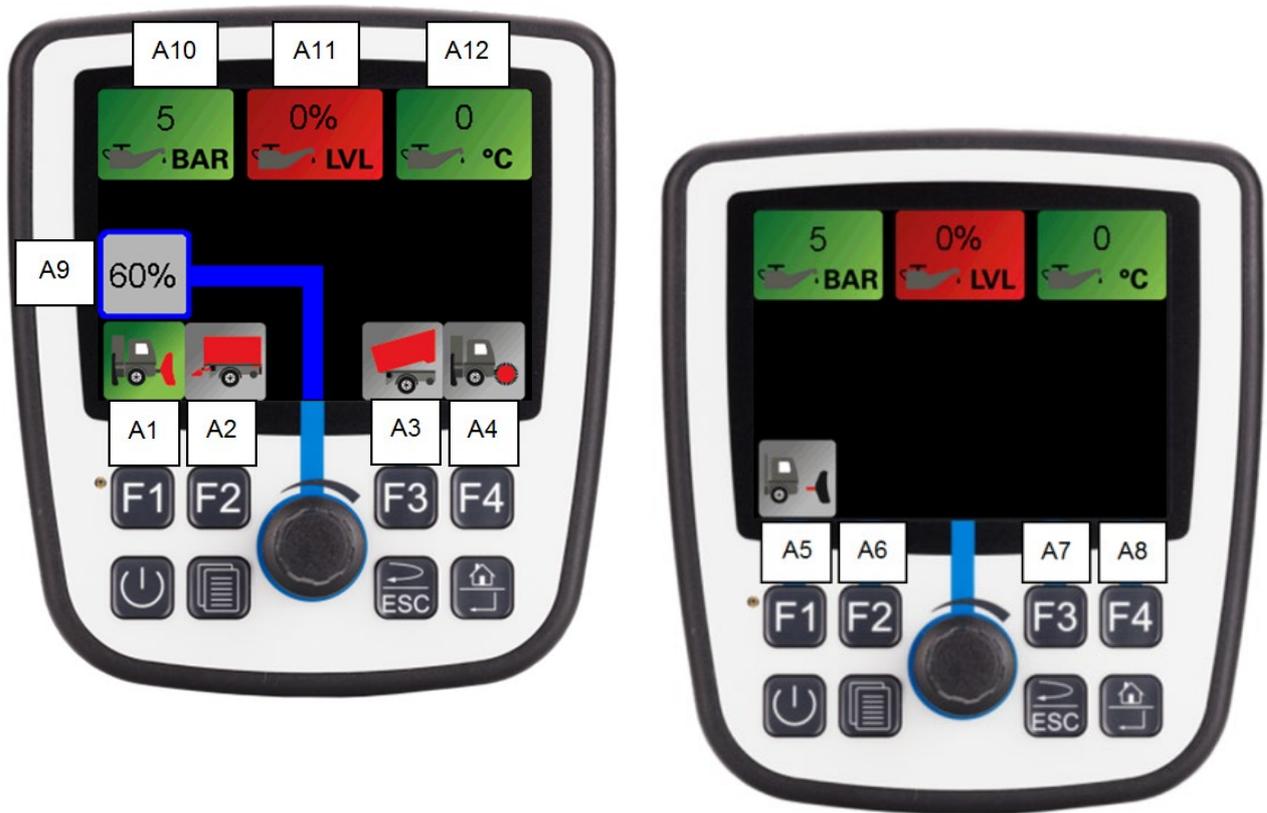


Abbildung 4: Anzeigen Hydraulikterminal

Anzeige	Beschreibung
A1	Symbole LKW mit Frontpflug
A2	Symbol LKW mit Streuautomat
A3	Symbol LKW mit Kipper oder Abroller
A4	Symbol LKW mit Besen
A5	Symbol externe Rüstung (Umblättern auf A5 über Taste T6, siehe Abbildung 3)
A6	frei
A7	frei
A8	frei
A9	Anzeige der Betriebsarten (Pflugentlastung in %, Schwimmstellung oder Tippbetrieb)
A10	Hydrauliktankinhalt %
A11	Systemdruck in bar
A12	Öltemperatur Wert in °C

Tabelle 3: Beschreibung Funktions- Symbolanordnung Hydraulikterminal



Funktion ist ausgeschalten



Funktion ist eingeschalten





5. Anzeigen Hydraulikterminal

• Temperatur Anzeige 12a

Der im Hydrauliktank verbaute Sensor liefert die momentane Temperatur der Anlage und ist zugleich maßgebend für die Steuerung des Hydraulikölkühlers (falls verbaut). Dieser schaltet ab einer Temperatur von 45 °C zu und sorgt für eine konstante Abkühlung des Mediums. Außerdem kann farblich erkannt werden in welchen Temperaturbereichen sich die Anlage befindet.

- Grün: Normaltemperatur
- Gelb: leicht erhöht
- Rot: erhöht
- > 85° C Temperatur zu hoch (akustisches Signal)



Diese Schwellen können im Kapitel 7 in den Parametern 51-54 eingestellt werden.

• Öldruck Anzeige 12b

Erfasst wird durch einen Drucksensor der Druck der nach der Hydraulikpumpe herrscht. Durch die Überwachung des Drucks wird eine Überlastung der Anlage durch Überdruck vermieden. Farblich wird dargestellt in welchen Druckbereich sich die Anlage befindet. Jedes System ist mit einem Druckfilter, der eine elektrische Verschmutzungsanzeige hat, ausgestattet. Sollte in Normaldrucken von 0 bis 300 bar (je nach Parametrierung) das Piktogramm rot werden, ist der Filter auszutauschen. Der Ölfilter spricht bei mehr als 5 bar Durchflusswiderstand an.

- Grün: Normaldruck
- Gelb: Arbeitsdruck/leicht erhöht
- Rot : Hydraulikdruck zu hoch (Anlage schaltet ab, falls mit ausgestattet) akustisches Signal



Kupplung

Diese Schwellen können im Kapitel 7 unter den Parametern 203-204 eingestellt werden.

• Ölstand Anzeige 12c

Der Ölstandsensormittel ermittelt die aktuell befindliche Ölmenge im Tank. Dieser Sensor greift unter anderem in zwei Stufen in das System ein. Sollte unter Umständen das Niveau des Öltanks schlagartig sinken schaltet er die Anlage ab um ein Trockenlauf der Pumpe zu vermeiden.

- Grün: Normalstand
- Gelb und akustisches Signal: Streuer Funktion schaltet ab (Öl Mangel liegt vor) ca. 90l
- Rot und akustisches Signal: (Anlage schaltet ab) ca. 60l



Diese Schwellen können im Kapitel 7 unter den Parametern 101 108 109 eingestellt werden.

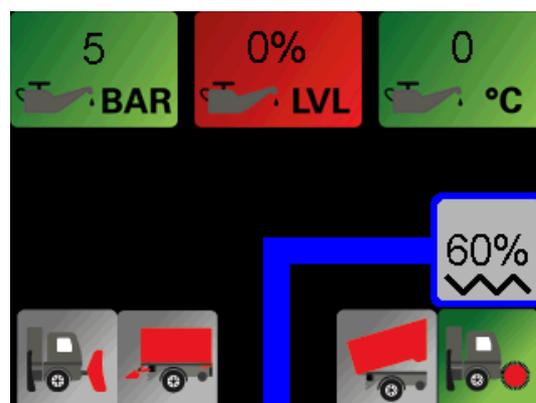


6. Funktionen allgemein

Ist der Betriebsdruck von 7 bar (bei pneumatischer Lamellenkupplung) erreicht, so kann die Anlage eingeschaltet werden. Ein Standby Druck von ca. 35 bar wird aufgebaut und somit ist es möglich das Verbraucher zugeschaltet werden können.

Funktionsbeschreibung:

- a. Kipper: Ist der „Kipper“ angeschlossen und wird über die Taste T3 gewählt, so senkt sich das Luftfahrwerk ab (je nach Fahrzeugtyp und Aufbau). Zugleich steht diesem die eingestellte Menge an Öl zur Verfügung. Betätigung des Kippers erfolgt über den Meiler Kipphelb links neben dem Fahrersitz. Unter dieser Funktion werden auch Hakenlift, Kettenabsetzer oder andere Verbraucher angeschlossen. Die Bedienung des jeweiligen Aufbaus wird durch deren Steuerung standartmäßig bedient. Siehe Kapitel 7 Parameter 284
- b. Streuer: Es ist möglich mit der Anlage Load Sensing fähige sowie konventionelle konstante Streuautomaten zu betreiben. Der Streuer wird durch Taste T2 am Bedienpult Ein- bzw. Ausgeschaltet. Siehe Kapitel 7 Parameter 3, 4, 287, 288
- c. Kehrbesen: Die Ölmenge des Kehrbesens wird durch Taste T4 freigegeben. Voraussetzung ist, dass der Kehrbesen hydraulisch sowie elektrisch angeschlossen ist! Möglich ist es während des Betriebs die Drehzahl des Kehrbesens am Drehrad des Bedienpultes zu verändern. Im Kehrbesenbetrieb stehen dem Anwender zwei unterschiedliche Betriebsarten zur Verfügung. Wird der Kehrbesen durch den Joystick abgesenkt fährt er automatisch in die Schwimmstellung. Wird die Taste 2 am Fahrerjoystick länger als 3s gedrückt, wird die Betriebsart „Tippbetrieb“ freigeschaltet. So kann der Besen Schritt für Schritt gesenkt und gehoben werden (doppeltwirkende Funktion). Ist der Kehrbesen mit einem Fangkorb ausgestattet, wird dieser durch die Taste 1 und 3 am Fahrerjoystick geöffnet bzw. geschlossen. Siehe Kapitel 7 Parameter 281



Kehrbesen in Schwimmstellung
 Drehzahl mit 60%

- d. Hydraulisches Wechselsystem: Um das Hydraulische Wechselsystem zu bedienen, muss die Betriebsart „Rüsten“ durch Taste 1 auf der 2. Seite am Bedienterminal gewählt werden. Das externe Tastenfeld in Fahrtrichtung rechts ist nach Auswahl grün beleuchtet. Das Tastenfeld kann nur durch gleichzeitiges Drücken von zwei Tasten bedient werden. Zur entsprechenden Funktion muss immer die Schlosstaste mit gewählt werden.



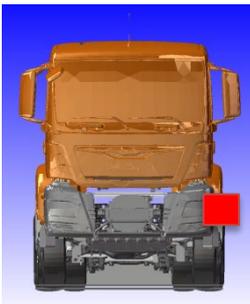
- e. Rüsten: Diese Funktion dient dem An- und Abbau von Front- und Seitenanbaugeräten sowie dem Wechseln des Aufbaus. Um das „Rüsten“ zu aktivieren muss die Taste 1 auf der 2. Seite des Terminal gedrückt werden, zeitgleich werden die externen Tastenfelder in der Front links, seitlich rechts und links hinterm Fahrerhaus beleuchtet.



Achtung!

- Es darf keine Person im Fahrzeug sitzen.
- Die Joysticks sind inaktiv.
- Im unmittelbaren Gefahrenbereich darf sich keine Person befinden.
- Bitte entnehmen Sie den korrekten An- und Abbau aus der Bedienungsanleitung des Anbaugerätes.

Tastenfeld Frontpflug vorne

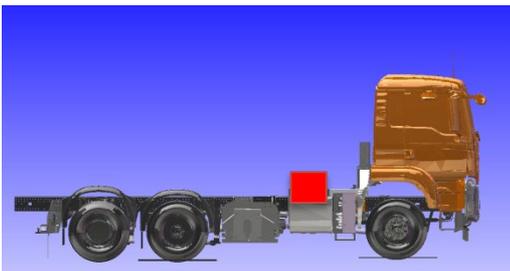


Pflugaubauplatte heben

Pflugaubauplatte senken



Tastenfeld Seitenpflug rechts

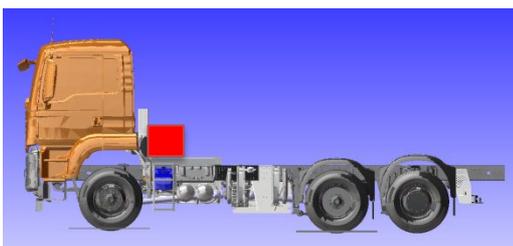


Pflugaubauplatte heben

Pflugaubauplatte senken



Tastenfeld Wechselsystem links



Rahmen heben

Rahmen senken





7. Parametrierung und Einstellungen

Durch unsere standartmäßig ausgestattete proportionale Technik können sämtliche Funktionen im Bedienterminal verändert bzw. abgestimmt werden.

Des Weiteren können Optimierungen der Zylinder Geschwindigkeiten und der Ölversorgung des jeweiligen Verbrauchers (z. B. Kran, Kipper, Konstant-Streuer) eingestellt werden.



Bitte alle Verbraucher abschalten!

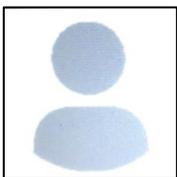
7.1 Untermenü



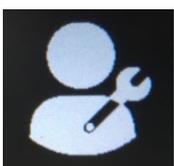
Nach dem Drücken auf die Taste 8 erscheinen zwei Position zum Auswählen.

Mit dem Drehrad kann durch drehen und anschließend drücken die jeweilige Ebene ausgewählt werden.

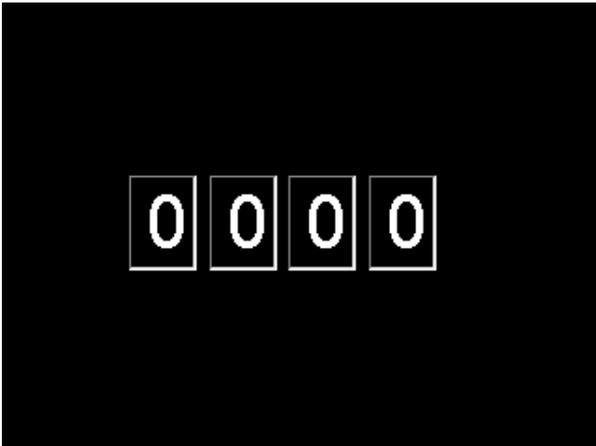
Das Untermenü des Bedienpults ist in zwei Menüebenen untergliedert:



Fahrermenü Passwort 0815



Servicemenü



Es erscheint ein Fenster zur Passworteingabe. Mit dem Drehrad erreichen Sie die entsprechende Ziffer. Durch Drücken des Drehrad wird die Ziffer orange hinterlegt.

Ist die Ziffer hinterlegt können Sie mit dem Drehrad im UZS den Zahlenwert erhöhen und gegen den UZS den Zahlenwert verringern. Die richtige Ziffer muss gewählt werden und mit der Drück-Funktion des Drehrad bestätigt werden. Sie werden automatisch in die nächste Ziffer geleitet.



Info: Es werden Ihnen die Gesamten Parametrierungen erklärt. Durch die Passworteingabe 0815 kommen Sie in die Parametrierebene des Fahrers, mit diesem Passwort besteht ein beschränkter Zugriff auf die Parameter. Es wird das Servicepasswort benötigt um die Zugriff auf alle Parameter zu haben.



7.2 Parametrierliste Fahrer- und Servicemenü

Code	Bezeichnung	Wertbereich	
1	Frontpflug	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
2	Seitenpflug	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
3	Streuer konst.	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
4	Streuer LS	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
5	Kran konst.	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
6	Kran LS	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
7	Kipper	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
8	Kehrbesen	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
9	Tieflader	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
10	Assaloni	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
11	Rückwärtsgang	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
12	automatisches Schwenken links bei Heben	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
13	Klappschar	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
14	Absenkung Fahrzeug	0-1	vorhanden 1 nicht vorhanden 0
51	Ölkühler ein	0-250 °C	Ab welcher Temperatur der Ölkühler einschalten soll
52	Ölkühler aus	0-250 °C	Ab welcher Temperatur der Ölkühler ausschalten soll
53	Öltemperatur Anzeige gelb	0-250 °C	Ab welcher Temperatur soll die Anzeige im Display auf Gelb schalten.
54	Öltemperatur Anzeige rot	0-250 °C	Ab welcher Temperatur soll die Anzeige im Display auf Rot schalten
101	Offset Ölstand	0-100%	Hier kann der Ölstand des Sensors abgeglichen werden. Stimmt die Anzeige im Display nicht mit dem tatsächlichen Öl Inhalt des Tanks zusammen
102	Frontpflug Entlastung min.	0-100%	Bereich der Front Pflugentlastungsverstellung, Anzeige im Display des minimalen Wert
103	Frontpflug Entlastung max.	0-100%	Bereich der Front Pflugentlastungsverstellung,



			Anzeige im Display des maximalen Wert
104	Seitenpflug Entlastung min.	0-100%	Bereich der Seiten Pflugentlastungsverstellung, Anzeige im Display des minimalen Wert
105	Seitenpflug Entlastung max.	0-100%	Bereich der Seiten Pflugentlastungsverstellung, Anzeige im Display des maximalen Wert
106	Kehrbesen Drehzahl min.	0-100%	Bereich der Kehrbesengeschwindigkeit, Anzeige m Display des minimalen Wert
107	Kehrbesen Drehzahl max.	0-100%	Bereich der Kehrbesengeschwindigkeit, Anzeige m Display des maximalen Wert
108	Ölstand Anzeige gelb	0-100%	Ab welchem Ölstand soll die Anzeige im Display auf Gelb schalten. Achtung! Akustisches Signal wird ausgegeben, Streuer schaltet ab!
109	Ölstand Anzeige rot	0-100%	Ab welchem Ölstand soll die Anzeige im Display auf Rot schalten. Achtung! Bei Erreichen dieser Schwelle schaltet die Anlage aus!
151	Zeit bis Überdruckabschaltung	ms	Die Zeit zwischen des Erreichen des maximalen Drucks und der Abschaltung der Anlage
152	Übernahme Seitenpflug	ms	Übernahmezeit Seitenpflug
153	Rückgabe Seitenpflug	ms	Rückgabezeit Seitenpflug
154	Frontpflug autom. Absenken mit Joystick	ms	Verzögerungszeit beim Antippen bis der Joystick reagiert
155	Frontpflug Start autom. Pflugentlastung	ms	Verzögerungszeit nach dem Absenken ab wann der Frontpflug in Entlastung schalten soll
156	Seitenpflug autom. Absenken mit Joystick	ms	Verzögerungszeit beim Antippen bis der Joystick reagiert
157	Seitenpflug Start autom. Pflugentlastung	ms	Verzögerungszeit nach dem Absenken wann der Seitenpflug in Entlastung schalten soll
158	Zeit bis Seitenstrahler ein	ms	Zeit ab wann der Seitenstrahler beim Ausfahren



			des Seitenpflugs eingeschalten werden soll
159	Zeit bis Seitenstrahler aus	ms	Zeit ab wann der Seitenstrahler beim Einfahren des Seitenpfluges ausgeschalten werden soll
160	Zeit Schwenken links bei Heben	ms	Zeit wie lange bei aktiven Parameter 12 die Schwenken links Funktion beim Heben angesteuert werden soll
161	Seitenpflug Boostzeit	ms	Es gibt unter Umständen Seitenpflüge die sich bei zu langsamem Heben verspannen. Dieser Boost greift im Speziellen beim Zuschalten der Entlasten ein. Der Pflug wird kurzzeitig gehoben um die Kinematik zu entspannen
162	Zeit Frontpflug Heben bei Rückwärtsfahrt	ms	Wie lange das Heben beim Einlegen des Rückwärtsgang angesteuert werden soll
201	Offset Drucksensor	0-400	Unter Umständen kann es eine Abweichung des gemessenen Drucks und des Drucksensors geben, hier besteht die Möglichkeit dies zu korrigieren
202	Schwelle Überdruckabschaltung	0-400	Bei welchem Druck die Anlage abschalten soll
203	Öldruck Anzeige gelb	0-400	Ab welchem Druck die Anzeige auf Gelb schalten soll
204	Öldruck Anzeige rot	0-400	Ab welchem Druck die Anzeige auf Rot schalten soll
251	Frontpflug Heben	mA 1. a	Geschwindigkeit mit dieser der Frontpflug gehoben werden soll
252	Frontpflug Senken	mA 1. b	Geschwindigkeit mit dieser der Frontpflug gesenkt werden soll
253	Frontpflug Links	mA 2. a	Geschwindigkeit mit dieser der Frontpflug nach links geschwenkt werden soll
254	Frontpflug Rechts	mA 2. b	Geschwindigkeit mit dieser der Frontpflug nach rechts geschwenkt werden soll
257	Frontpflug Heben Rüsten	mA 1. a	Geschwindigkeit mit der beim Rüsten des Frontpfluges gehoben werden soll
259	Frontpflug Schwimmstellung Senken	mA 1.a	Einstellung der Senkgeschwindigkeit mit der in die Schwimmstellung gefahren werden soll
261	Frontpflug Entlastung Heben	mA 1.a	Einstellung der Reaktionsgeschwindigkeit in der Entlastung von % zu %
262	Frontpflug Entlastung Druckregler	mA 1. c	Dieser Parameter hat keinen Einfluss, dies ist der Wert, der



			prozentual am Bedienpult angezeigt wird
263	Frontpflug Entlastung Offset	mA 1. c	Korrektur des Druckreglers bei zu hoher oder zu niedriger Entlastung
264	Frontpflug schwenken links bei Heben	mA 2. a	Mit welchem Strom das Schwenken links (bei aktiven Parameter 12) angesteuert werden soll
265	Frontpflug Klappschar ausfahren	mA 3. b	Geschwindigkeit mit dieser das Klappschar ausfährt
266	Frontpflug Klappschar einfahren	mA 3. a	Geschwindigkeit mit dieser das Klappschar einfährt
267	Seitenpflug Heben	mA 4. a	Geschwindigkeit mit dieser der Seitenpflug gehoben werden soll
268	Seitenpflug Senken	mA 4. b	Geschwindigkeit mit dieser der Seitenpflug senkt
269	Seitenpflug Ausfahren	mA 5. b	Geschwindigkeit mit dieser der Seitenpflug ausfährt
270	Seitenpflug Einfahren	mA 5. a	Geschwindigkeit mit dieser der Seitenpflug einfährt
273	Seitenpflug Heben Rüsten	mA 4. a	Geschwindigkeit mit der beim Rüsten des Seitenpfluges gehoben werden soll
275	Seitenpflug Ausfahren Rüsten	mA 5. b	Nicht implementiert
276	Seitenpflug Einfahren Rüsten	mA 5. a	Nicht implementiert
278	Seitenpflug Entlastung Heben	mA 4. a	Einstellung der Reaktionsgeschwindigkeit in der Entlastung von % zu %
279	Seitenpflug Entlastung Druckregler	mA 4. c	Dieser Parameter hat keinen Einfluss, dies ist der Wert, der prozentual am Bedienpult eingestellt wird
280	Seitenpflug Entlastung Offset	mA 4. c	Korrektur des Druckreglers bei zu hoher oder zu niedriger Entlastung
281	Kehrbesen Drehzahl	mA 8.b	Begrenzung der maximalen Ölmenge beim Kehrbesenbetrieb
282	Wechselsystem Heben	mA 6. a	Geschwindigkeit mit der das Wechselsystem beim Rüsten gehoben werden soll
283	Wechselsystem Senken	mA 6. b	Geschwindigkeit mit der das Wechselsystem bei Rüsten gesenkt werden soll
284	Kipper Ölmenge	mA 9. b	Einstellung der Ölmenge in mA die beim Kippbetrieb benötigt wird
285	Tieflader Ölmenge	mA 5. b	Einstellung der Ölmenge in mA die beim Tiefladerbetrieb benötigt wird



286	Kran konst. Ölmenge	mA 9. b	Einstellung der Ölmenge in mA die beim konstanten Kranbetrieb benötigt wird
287	Streuer konst. Ölmenge	mA 8.b	Einstellung der Ölmenge in mA die bei einem konstanten Streugerät benötigt wird
288	Streuer LS Ölmenge max.	mA 9.a	Einstellung der maximalen Ölmenge die bei einem Load Sensing Streugerät benötigt wird
289	PV Steuerschieber Imin	450 mA	Kleinster Stromwert des L8S
290	PV Steuerschieber Imax	1100 mA	Größter Stromwert des L8S
291	PV Druckregler Imin	100 mA	Kleinster Stromwert des Druckregler
292	PV Druckregler Imax	700 mA	Größter Stromwert des Druckreglers
293	PV Aufbau Imin	350 mA	Kleinster Stromwert des LVS
294	PV Aufbau Imax	800 mA	Größter Stromwert des LVS

- 1.a Frontpflug heben
- 1.b Frontpflug senken
- 1.c Druckregler Pflugentlastung FP
- 1.d Sperrventil Frontpflug
- 2.a Frontpflug links
- 2.b Frontpflug rechts
- 3.a Scharklappe einfahren
- 3.b Scharklappe ausfahren
- 4.a Seitenpflug heben
- 4.b Seitenpflug senken
- 4.c Druckregler Pflugentlastung SP
- 4.d Sperrventil Seitenpflug
- 5.a Seitenpflug einfahren
- 5.b Seitenpflug ausfahren
- 6.a Wechselsy. heben
- 6.b Wechselsy. senken
- 7.a Teleskop einfahren
- 7.b Teleskop ausfahren
- 6.a Wechselsystem vor
- 6.b Wechselsystem zurück

- 8.a Streuer konstant
- 8.b Kehrbesen
- 9.a Streuer LS
- 9.b Aufbau Verbraucher
- 10 DBV 280/350 bar



8. Ersatzteilliste

8.1 Hydraulikterminal

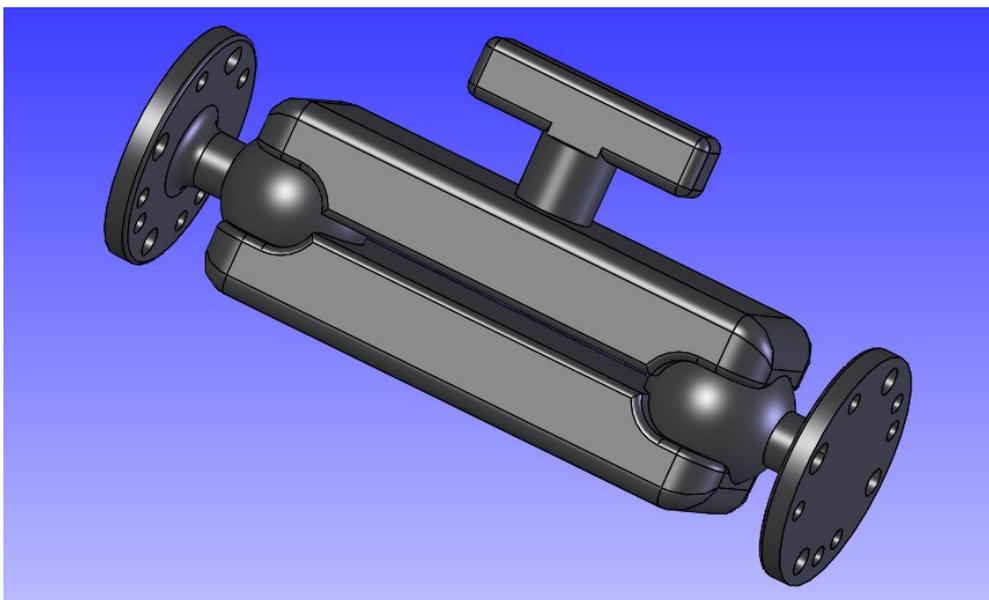
Bezeichnung:	Hydraulikterminal Jetter JVM 104
Softwareversion:	
Artikelnummer:	8039836
Menge:	1



Größe Terminal
ca. 10 x 12cm

Halterung Hydraulikterminal:

Bezeichnung:	Bedienpulhalter IFM mit Kugelgelenk RAM-101 Set
Artikelnummer:	11002302
Menge:	1





Verbindungskabel, elektr. Komponenten: siehe Anlage E1820001

8.2 Joystick Frontflugbedienung

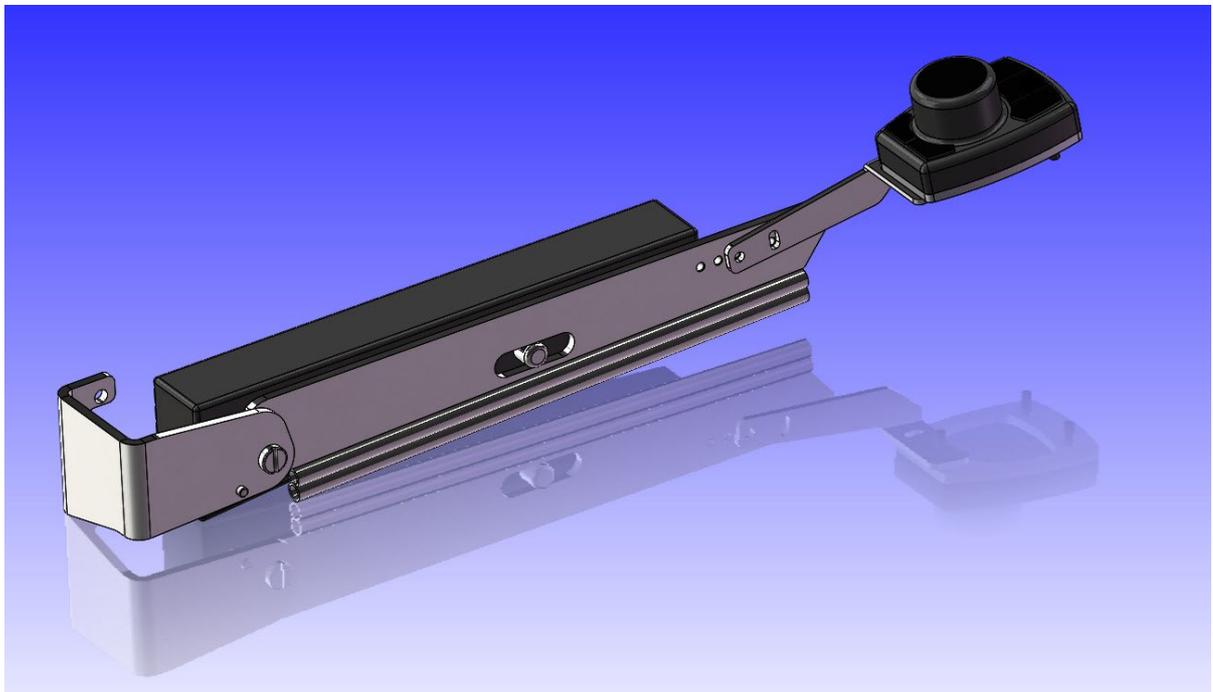
Bezeichnung:	Joystick 1 Fahrer, Typ b-Drive Cab Control
Softwareversion:	
Artikelnummer:	8041378
Menge:	1



Größe Joystick
ca. 8 x 11cm

Halterung erster Joystick Fahrer:

Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge
1	8040240	Joystickhalter Armlehne links komplett (ohne Armlehne und Joystick)	1



Verbindungskabel, elektr. Komponenten: siehe Anlage E1820001



8.3 Tastenfeld Fronpflug, Seitenpflug, Wechselsystem

Bezeichnung:	Powerkey Pro 2x2 Basic (ohne Inserts wie auf Bild)
Softwareversion:	---
Artikelnummer:	8039381
Menge:	3



Größe Tastenfeld
ca. 10 x 10cm

Halterung Tastenfeld:

ohne Halterung, Tastenfeld kann individuell montiert werden (Befestigung mittels zwei vorhandenen rückseitigen Gewindebolzen M5)

Inserts:

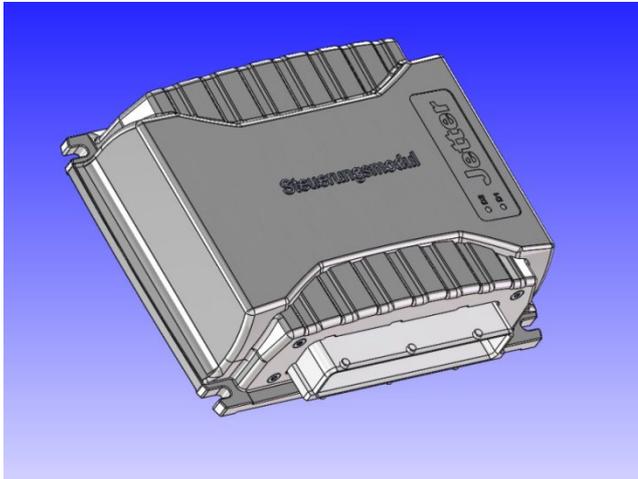
Pos.	Artikelnummer	Bezeichnung	Menge	Bild
1	8042995	Powerkey insert Arrow (2x2)	2	
2	8042996	Powerkey insert Lock (2x2)	1	
3	8042997	Powerkey insert Black (2x2)	1	

Verbindungskabel, elektr. Komponenten: siehe Anlage E1820001



8.4 Steuerungsmodul

Bezeichnung:	Steuerungsmodul, Typ KAY_JCM-511_K00
Softwareversion:	---
Artikelnummer:	8042991
Menge:	1



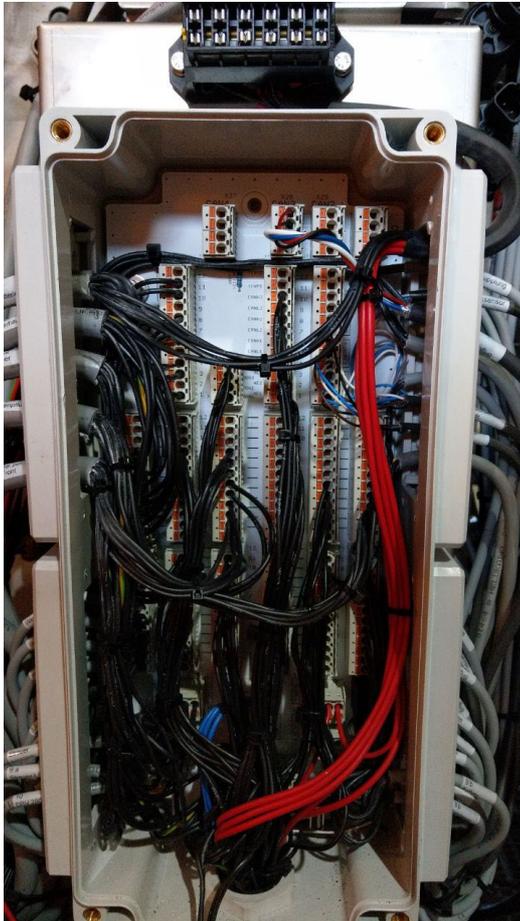
**Größe Steuerungsmodul
ca. 15 x 20cm**

Verbindungskabel: Anschlußkabel K00 – Artikelnr. 8042992 (siehe auch Anlage 6.4 – PIN-Belegung Verteilerkasten VKE Ecomatic)



8.5 Klemmkasten

Bezeichnung:	Verteilerkasten VKE Ecomatic (incl. Platine)
Softwareversion:	---
Artikelnummer:	8047525
Menge:	1



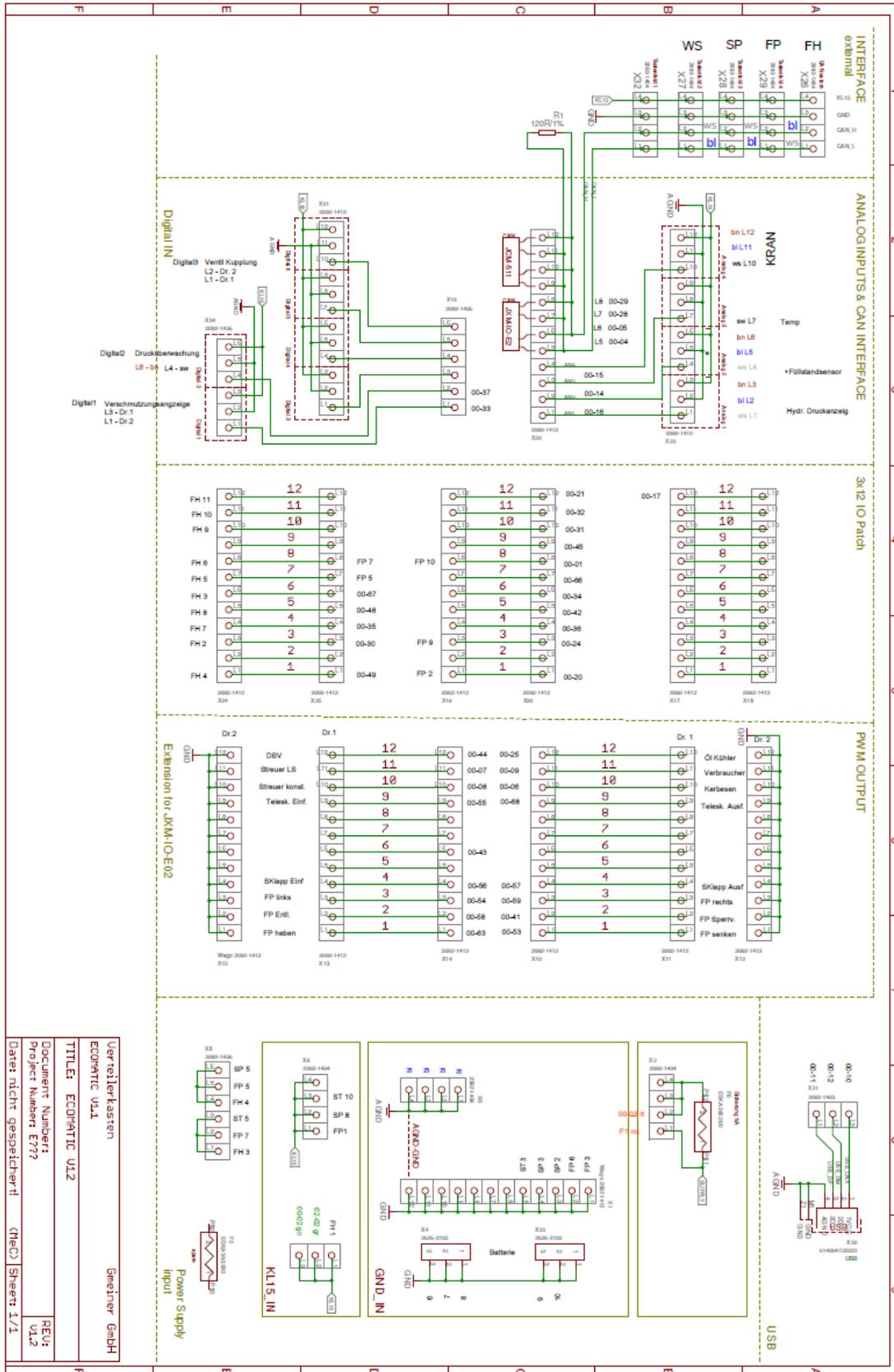
Größe Klemmkasten
 ca. 16 x 35cm

Verbindungskabel: Anschlußkabel K00 – Artikelnr. 8042992 (siehe auch Anlage 6.4 –
 PIN-Belegung Verteilerkasten (VKE) Ecomatic)



9. Elektroschaltpläne

9.1 PIN-Belegung Verteilkasten (VKE)



Verteilerkasten
Ecomatic uA.4
Gmeiner GmbH

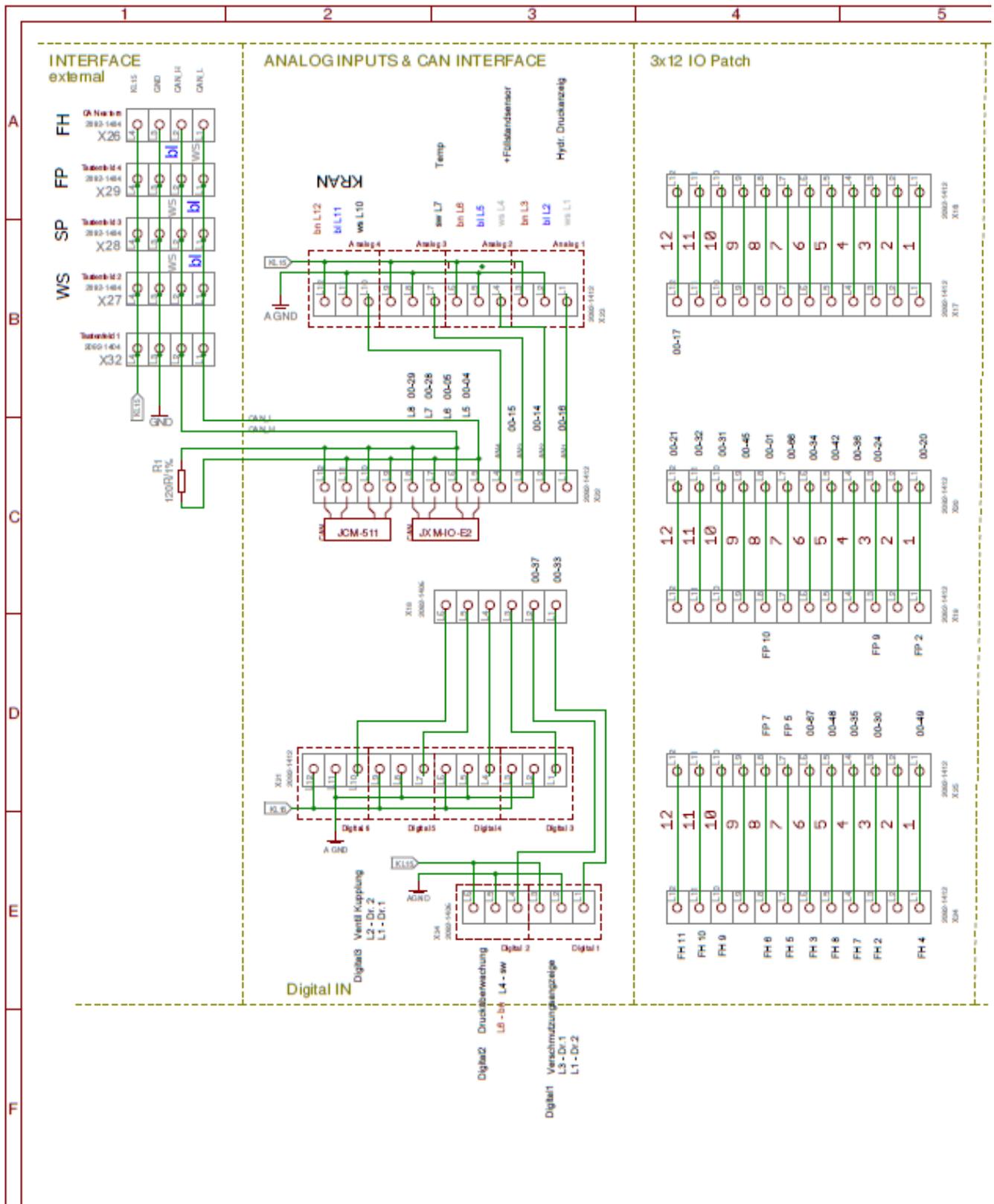
TITLE: ECOMATIC uA.2
Document Number:
Project Number: E777
REU:
uA.2

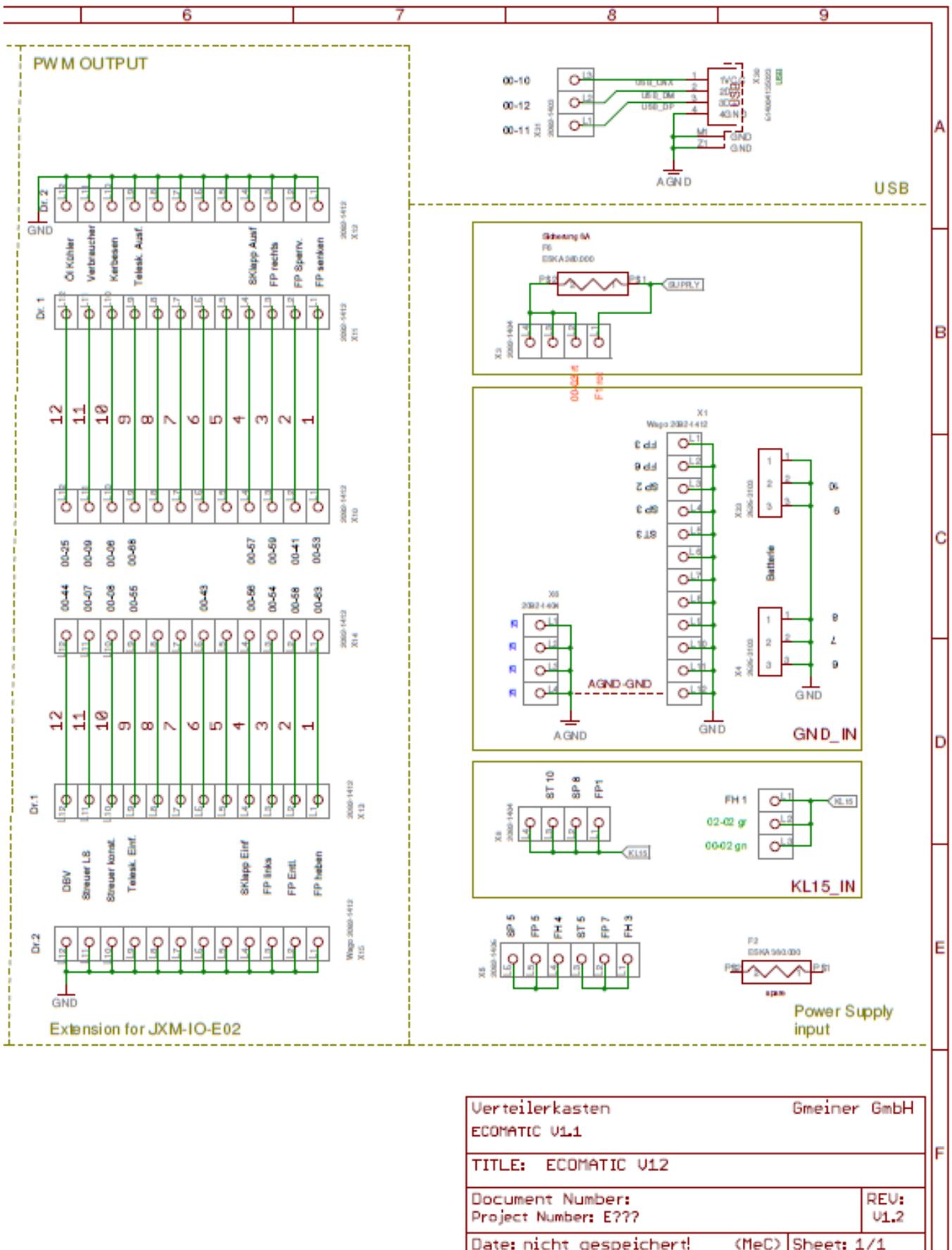
Daten nicht gespeichert!
(theC) Sheet: 1/1





PIN-Belegungsplan vergrößert





Verteilerkasten ECOMATIC U1.1	Gmeiner GmbH
TITLE: ECOMATIC U12	
Document Number: Project Number: E???	REV: U1.2
Date: nicht gespeichert!	(MeC) Sheet: 1/1





X1	L1				
	L2				
	L3				
X2	L1				
	L2				
	L3				
	L4				
X3	L1				
	L2				
	L3				
	L4				
X4	L1	GND Batterie			
	L2	GND Batterie			
	L3	GND Batterie			
X5	L1	GND Frontpflug. 3			Minus Sicherheitsschaltung
	L2	GND Frontpflug. 6			Standlicht Minus
	L3	GND Seitenpflug. 2 und 3			Minus
	L4	GND Streuerk. 3			Minus
X6	L1	GND Brücke			
	L2	GND Brücke			
	L3	GND Brücke			
	L4	GND Brücke			
X7	L1	Versorgung KI 15 Fahrerhausk. 6			
	L2	frei			
	L3	frei			
	L4	frei			
X8	L1	KI 15 Frontflug. 1			Versorgung Frontpflug
	L2	KI 15 Seitenpflug. 8			Versorgung Seitenpflug
	L3	KI 15 Streuerk. 10			Versorgung Streuer
	L4	frei			
X9	L1	Fahrerhausk. 3			
	L2	Frontpflug. 7 und Streuerk. 5			Standlicht links
	L3	Fahrerhausk. 4			
	L4	Frontpflug. 5 und Seienpflug. 5			Standlicht rechts
X10 Steuerg.	L1	PIN 53	K00	1. b Frontpflug senken	
	L2	PIN 9	K02	1. d Sperrventil Frontpflug	
	L3	PIN 59	K00	2. b Frontpflug rechts	
	L4	PIN 57	K00	3. b Scharklappe ausfahren	
	L5	PIN 56	K00	4. b Seitenpflug senken	
	L6	PIN 12	K02	4. d Sperrventil Seitenpflug	
	L7	PIN 67	K00	5. b Seitenpflug ausfahren	
	L8	PIN 9	K00	6. b Wechselsystem senken	
	L9	PIN 45	K00	7. b Teleskop ausfahren	
	L10	PIN 55	K00	8. a Kehrbesen	
	L11	PIN 66	K00	9. b Aufbau Verbraucher (Kipper.....)	
	L12			frei	



X11 Signal	L1	1. b Frontpflug senken			
	L2	1. d Sperrventil Frontpflug			
	L3	2. b Frontpflug rechts			
	L4	3. b Scharklappe ausfahren			
	L5	4. b Seitenpflug senken			
	L6	4. d Sperrventil Seitenpflug			
	L7	5. b Seitenpflug ausfahren			
	L8	6. b Wechselsystem senken			
	L9	7. b Teleskop ausfahren			
	L10	8. b Kehrbesen			
	L11	9. b Aufbau Verbraucher (Kipper/Hackenlift)			
	L12	Ölkühler ein			
X12 GND	L1	1. b Frontpflug senken			
	L2	1. d Sperrventil Frontpflug			
	L3	2. b Frontpflug rechts			
	L4	3. b Scharklappe ausfahren			
	L5	4. b Seitenpflug senken			
	L6	4. d Sperrventil Seitenpflug			
	L7	5. b Seitenpflug ausfahren			
	L8	6. b Wechselsystem senken			
	L9	7. b Teleskop ausfahren			
	L10	8. a Kehrbesen			
	L11	9. b Aufbau Verbraucher (Kipper/Hackenlift)			
	L12	Ölkühler			
X13 Steuerg.	L1	PIN 63	K00	1. a Frontpflug heben	
	L2	PIN 58	K00	1. c Druckregler Pflugentlastung FP	
	L3	PIN 54	K00	2. a Frontpflug links	
	L4	PIN 56	K00	3. a Scharklappe einfahren	
	L5	PIN 41	K00	4. a Seitenpflug heben	
	L6	PIN 43	K00	4. c Druckregler Pflugentlastung SP	
	L7	PIN 68	K00	5. a Seitenpflug einfahren	
	L8	PIN 6	K00	6. a Wechselsystem heben	
	L9	PIN 44	K00	7. a Teleskop einfahren	
	L10	PIN 7	K00	8. a Streuer konstant	
	L11	PIN 8	K00	9. a Streuer LS	
	L12	PIN 24	K00	10. DBV 280/350 bar	
X14 Signal	L1	1. a Frontpflug heben			
	L2	1. c Druckregler Pflugentlastung Frontpflug			
	L3	2. a Frontpflug links			
	L4	3. a Scharklappe einfahren			
	L5	4. a Seitenpflug heben			
	L6	4. c Druckregler Pflugentlastung Seitenpflug			
	L7	5. a Seitenpflug einfahren			
	L8	6. a Wechselsystem heben			
	L9	7. a Teleskop einfahren			
	L10	8. a Streuer konstant			
	L11	9. a Streuer LS			
	L12	10. DBV 280/350 bar			



X15 GND	L1	1. a Frontpflug heben			
	L2	1. c Druckregler Pflugentlastung Frontpflug			
	L3	2. a Frontpflug links			
	L4	3. a Scharklappe einfahren			
	L5	4. a Seitenpflug heben			
	L6	4. c Druckregler Pflugentlastung Seitenpflug			
	L7	5. a Seitenpflug einfahren			
	L8	6. a Wechselsystem heben			
	L9	7. a Teleskop einfahren			
	L10	8. a Streuer konstant			
	L11	9. a Streuer LS			
	L12	10. DBV 280/350 bar			
X16 Steuerg.	L1	PIN 16	K02	Sicherheitschaltung links	
	L2	PIN 17	K02	Sicherheitschaltung ausfahren	
	L3	PIN 18	K02	Sicherheitsschaltung einfahren	
	L4	PIN 45	K00	Ausgang Assaloni	
	L5	PIN 21	K02	Transportsicherung	
	L6	PIN 49	K00	Ausgang Näherungsschalter	
	L7	PIN 1	K02	Anstrahllampe	
	L8	frei			
	L9	frei			
	L10	frei			
	L11	frei			
	L12	frei			
X17	L1	Frontpflugk. 8		Sicherheitschaltung links	
	L2	Frontpflugk. 9		Sicherheitschaltung ausfahren	
	L3	Frontpflugk. 10		Sicherheitsschaltung einfahren	
	L4	Frontpflugk. 12		Ausgang Assaloni	
	L5	Seitenpflugk. 1		Transportsicherung	
	L6	Seitenpflugk. 4		Ausgang Näherungsschalter	
	L7	Seitenpflugk. 6		Anstrahllampe	
	L8	frei			
	L9	frei			
	L10	frei			
	L11	frei			
	L12	frei			
X20 Steuerg.	L1	PIN 6	K02	Erkennung Besen	
	L2			Assaloni Erkennung	
	L3	PIN 4	K02	Erkennung Frontpflug	
	L4	PIN 36	K00	Erkennung BT Vario	
	L5	PIN 5	K02	Erkennung Seitenpflug	
	L6	PIN 34	K00	Erkennung Tieflader	
	L7	PIN 19	K02	Erkennung Kipper	
	L8	PIN 20	K02	Kipperüberwachung	
	L9	PIN 7	K02	Erkennung Streuer	
	L10	frei			
	L11	frei			
	L12	frei			



X19	L1	Frontpflug. 2		Erkennung Besen	
	L2	Frontpflug. 4		Assaloni Erkennung	
	L3	Frontpflug. 11		Erkennung Frontpflug	
	L4	Frontpflug. 13		Erkennung BT Vario	
	L5	Seitenpflug. 7		Erkennung Seitenpflug	
	L6	Seitenpflug. 10		Erkennung Tieflader	
	L7	Streuerk. 2		Erkennung Kipper	
	L8	Streuerk. 4		Kipperüberwachung	
	L9	Streuerk. 6		Erkennung Streuer	
	L10	frei			
	L11	frei			
	L12	frei			
X25 Brücken/Steuerger.	L1	PIN 22	K02	FP Datenerfassung	
	L2	PIN 23	K02	SP Datenerfassung	
	L3	PIN 30	K00	Rückwärtsgang	
	L4	PIN 35	K00	Kipper Ein Druckschalter	
	L5	PIN 10	K02	Luftabsenkung	
	L6	PIN 13	K02	Summer	
	L7	Streuerk. 1		Bremslicht	
	L8	Streuerk. 7		Blinker links	
	L9	Streuerk. 8		Blinker rechts	
	L10	frei			
	L11	frei			
	L12	frei			
X24	L1	Fahrerhausk. 1		FP Datenerfassung	
	L2	Fahrerhausk. 2		SP Datenerfassung	
	L3	Fahrerhausk. 5		Rückwärtsgang	
	L4	Fahrerhausk. 7		Kipper Ein Druckschalter	
	L5	Fahrerhausk. 8		Luftabsenkung	
	L6	Fahrerhausk. 9		Summer	
	L7	Fahrerhausk. 10		Bremslicht	
	L8	Fahrerhausk. 11		Blinker links	
	L9	Fahrerhausk. 12		Blinker rechts	
	L10	Fahrerhausk. 13		frei	
	L11	Fahrerhausk. 14		frei	
	L12	Fahrerhausk. 15		frei	
X21	L1	Klemme	frei		
	L2	GND	frei		
	L3	KL15	Versorgung Verschmutzung Filter		
	L4	Klemme	frei		
	L5	GND	frei		
	L6	KL15	Versorgung Druckschalter pneu. S1		
	L7	Klemme	Versorgung Kupplungsventil 3/2 Wege		
	L8	GND	Masse Kupplungsventil 3/2 Wege		
	L9	KL15	frei		
	L10	Klemme	frei		
	L11	GND	GND Anstrahllampe		
	L12	KL15	frei		
X18 Steuerger.	L1	PIN 3	K02	Eingang Verschmutzung Filter	
	L2	PIN 37	K00	Eingang Druckschalter pneu. S1	
	L3	PIN 8	K02	Ausgang Kupplungsventil 3/2 Wege	
	L4	PIN 1	K00	Anstrahllampe	

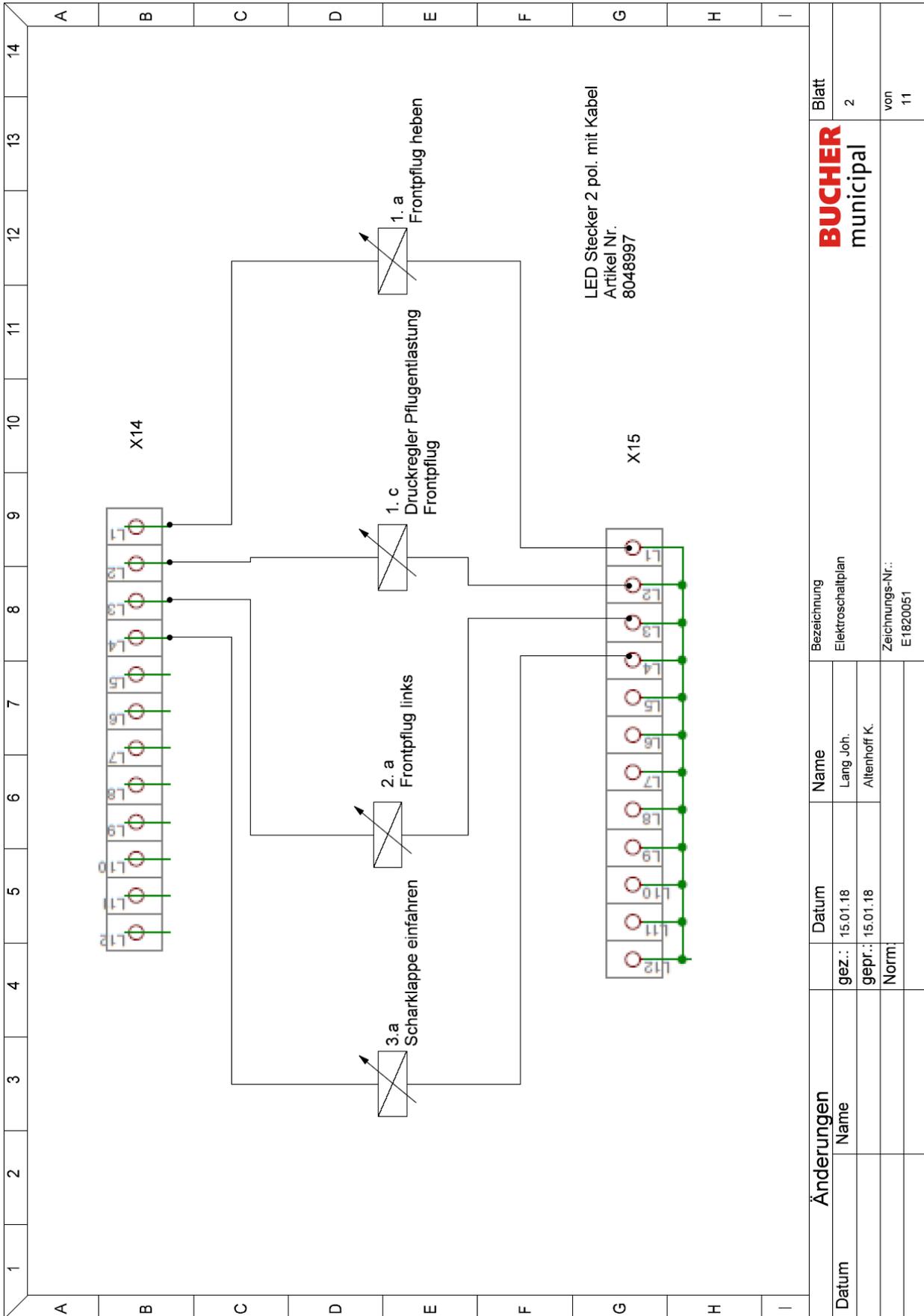


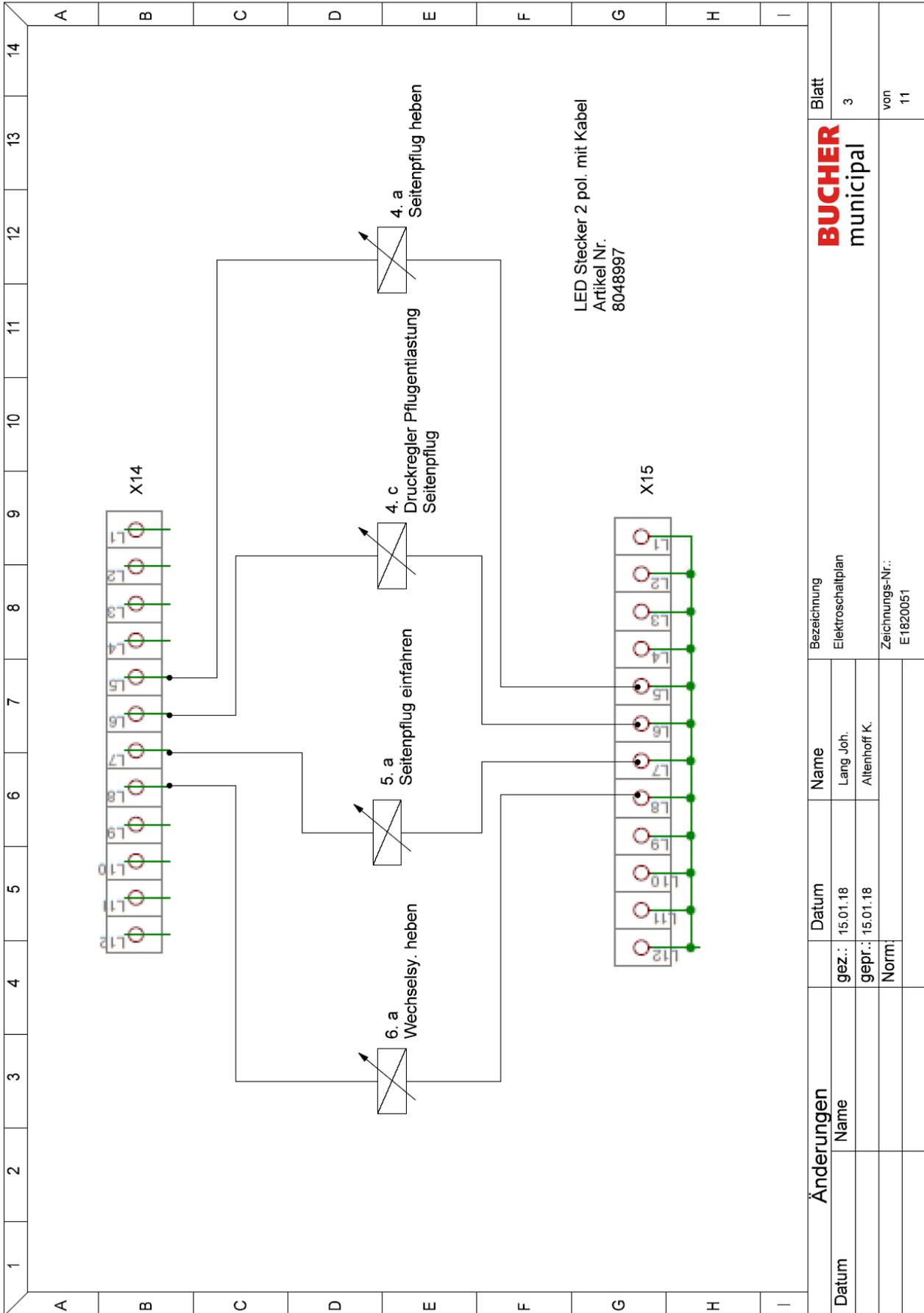
X22 Steuerg.	L1	PIN 16	K00	Öldruck 4-20 mA	
	L2	PIN 14	K00	Öltemperatur 4-20mA	
	L3	PIN 15	K00	Ölstand 4-20 mA	
	L4	frei			
	L5	PIN 63	E02	CAN H	
	L6	PIN 64	E02	CAN L	
	L7	PIN 30	E02	CAN H	
	L8	PIN 31	E02	CAN L	
	L9	PIN 5	E00	CAN H	
	L10	PIN 6	E00	CAN L	
	L11	PIN 29	E00	CAN H	
	L12	PIN 30	E00	CAN L	
X23	L1	Klemme	Signal Öldruck		
	L2	GND	GND Öldruck		
	L3	KL15	Versorgung Öldruck		
	L4	Klemme	Signal Öltemperatur		
	L5	GND	GND Öltemperatur und Ölstand		
	L6	KL15	Versorgung Öltemperatur und Ölstand		
	L7	Klemme	Signal Ölstand		
	L8	GND	frei		
	L9	KL15	frei		
	L10	Klemme	frei		
	L11	GND	frei		
	L12	KL15	frei		
X26	L1	CAN L	Haupt CAN Fahrerhaus		
	L2	CAN H	Haupt CAN Fahrerhaus		
	L3	GND	Haupt CAN Fahrerhaus		
	L4	KL15	Haupt CAN Fahrerhaus		
X27	L1	CAN L	Tastenfeld Frontpflug		
	L2	CAN H	Tastenfeld Frontpflug		
	L3	GND	Tastenfeld Frontpflug		
	L4	KL15	Tastenfeld Frontpflug		
X28	L1	CAN L	Tastenfeld Wechselsystem		
	L2	CAN H	Tastenfeld Wechselsystem		
	L3	GND	Tastenfeld Wechselsystem		
	L4	KL15	Tastenfeld Wechselsystem		
X29	L1	CAN L	Tastenfeld Seitenpflug		
	L2	CAN H	Tastenfeld Seitenpflug		
	L3	GND	Tastenfeld Seitenpflug		
	L4	KL15	Tastenfeld Seitenpflug		
X31	L1	USB VCC			
	L2	USB D-			
	L3	USB D+			



9.2 Elektro-Schaltplan E1820051

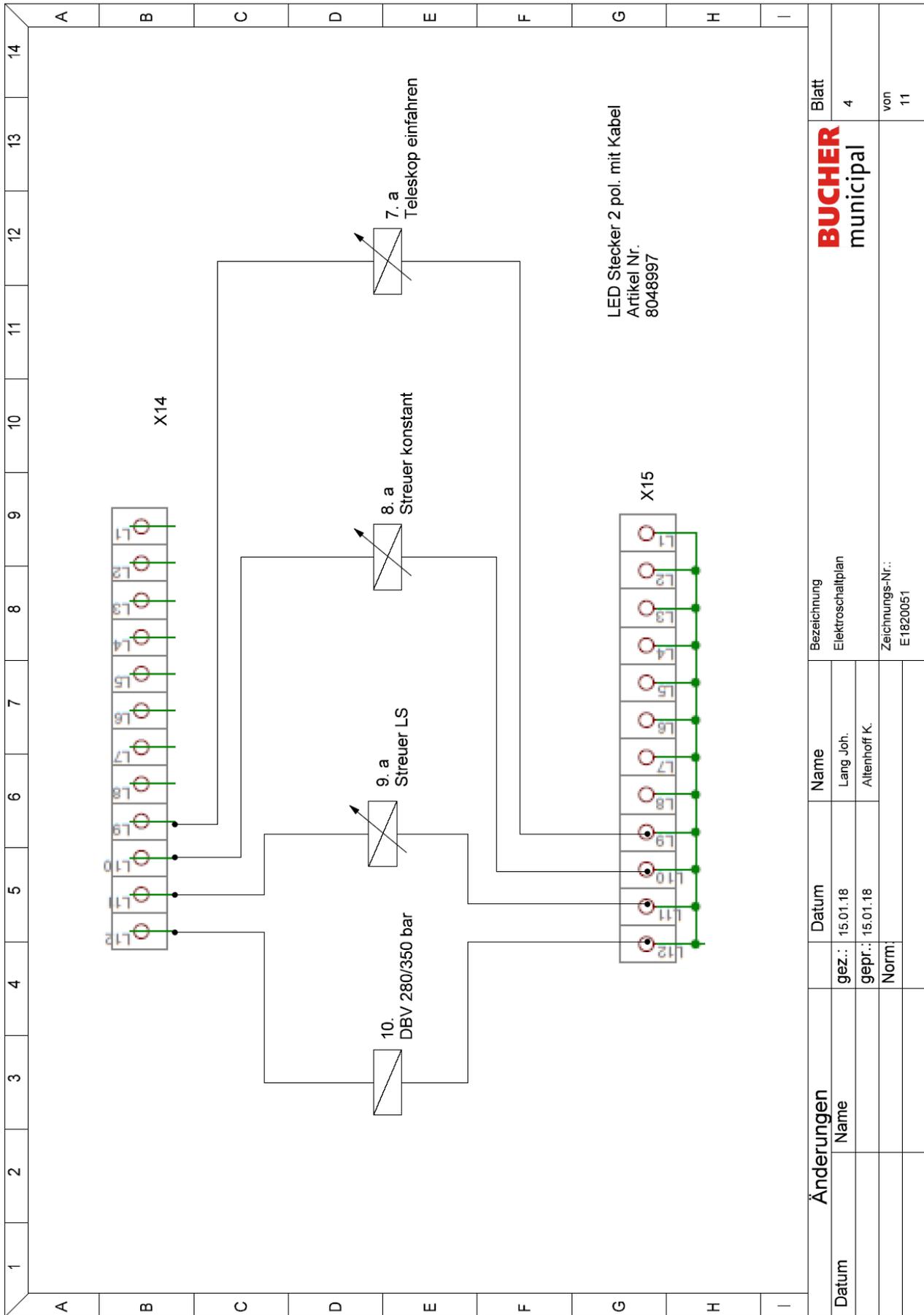
<p>Elektro Schaltplan E1820051</p>																						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
														Blatt								
														BUCHER municipal								
														1								
														von								
														11								
														Bezeichnung								
														Elektroschaltplan								
														Name								
														Lang Joh.								
														Datum								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Norm								
														E1820051								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								
														Date								
														15.01.18								
														Name								
														Altenhoff K.								





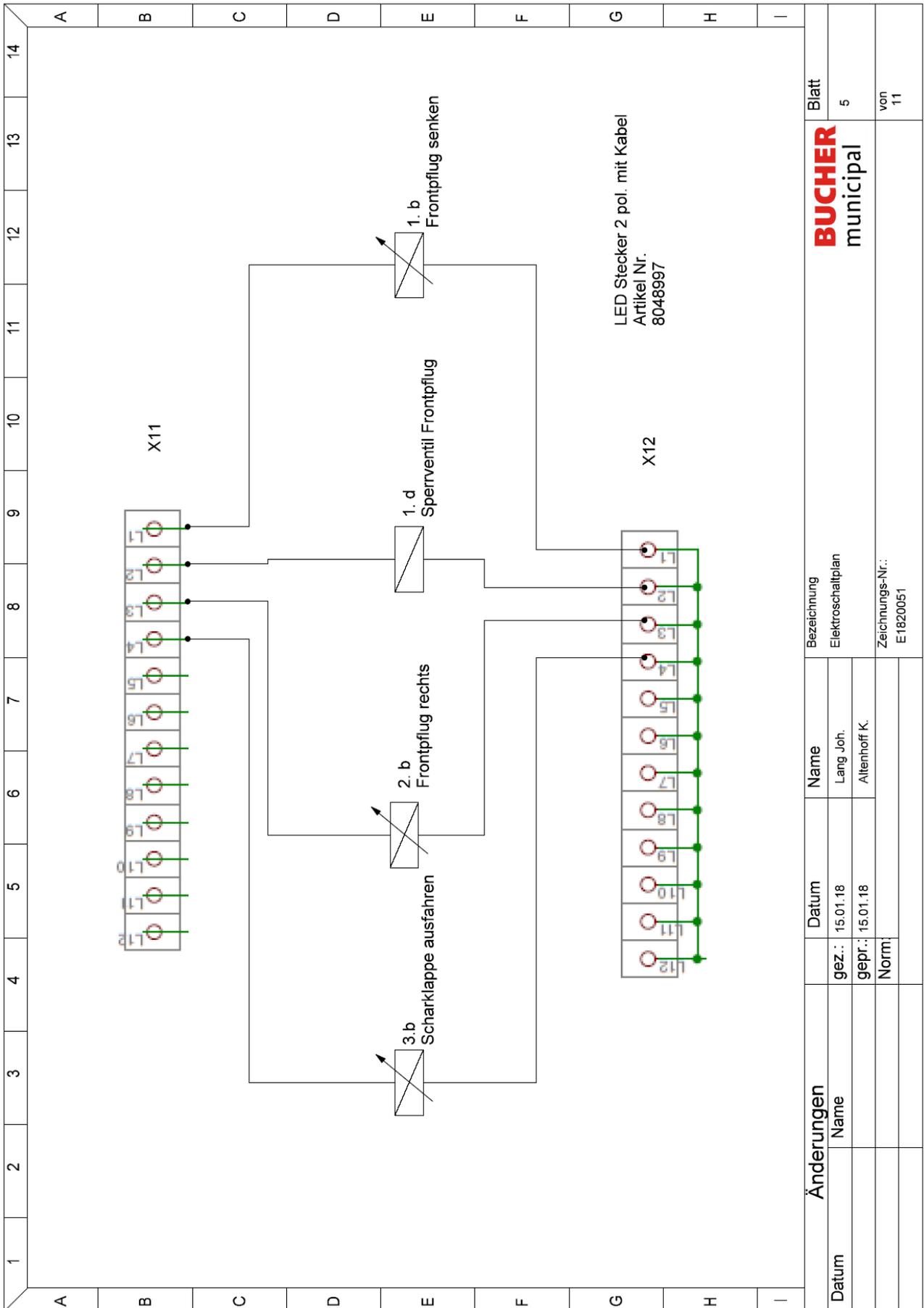
Änderungen		Datum	Name	Bezeichnung	Blatt
Datum	Name	gez.: 15.01.18	Lang Joh.	Elektroschaltplan	3
		gepr.: 15.01.18	Altenhoff K.		
		Norm:		Zeichnungs-Nr.: E1820051	von 11





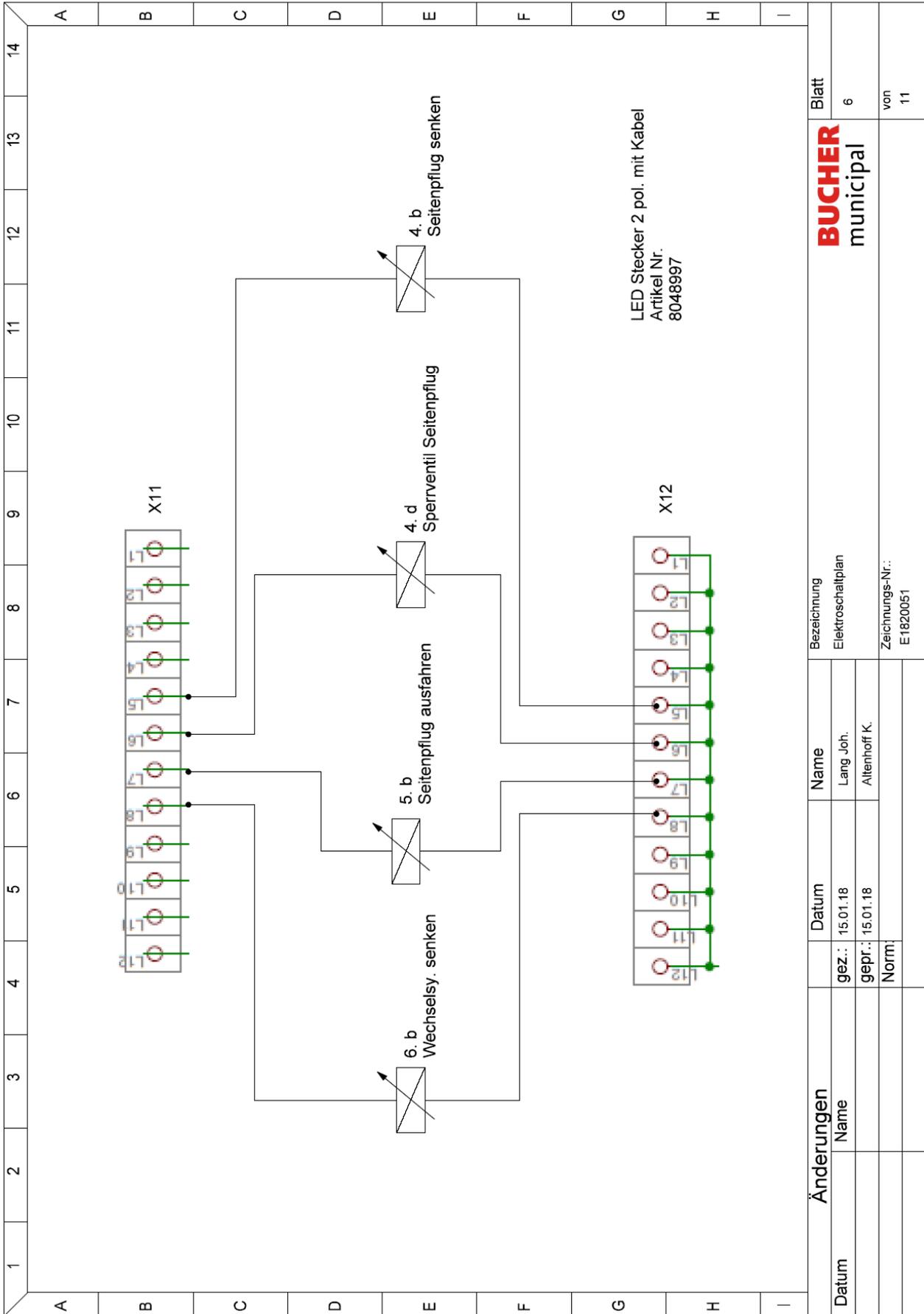
Änderungen		Datum		Bezeichnung		Blatt	
	Name	gez.:	Datum	Elektroschaltplan		4	
		gepr.:	15.01.18	Lang Joh.		von	
		Norm:	15.01.18	Altenhoff K.		11	
				Zeichnungs-Nr.:			
				E1820051			





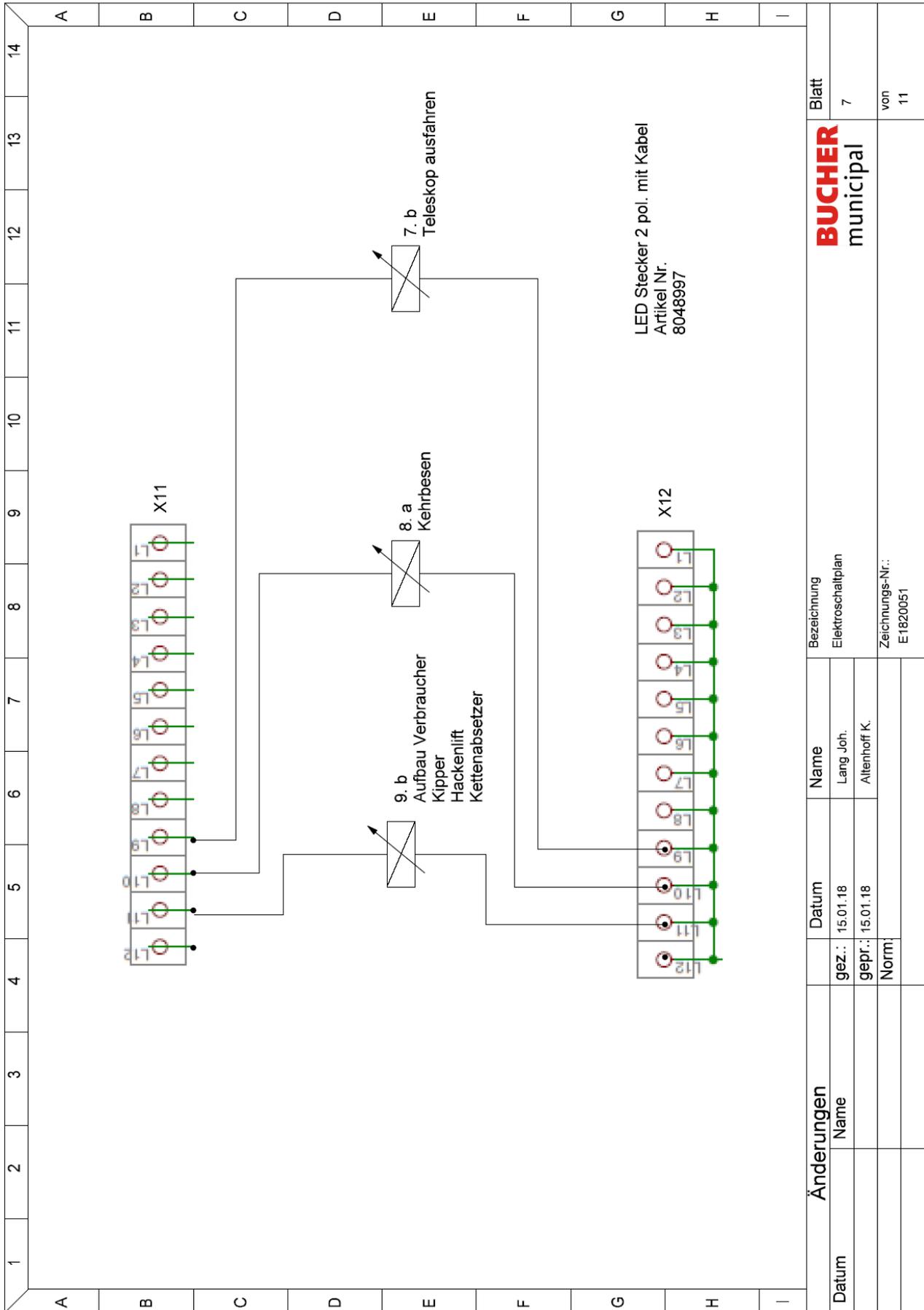
Änderungen		Datum		Name		Bezeichnung		Blatt	
	Name	gez.:	15.01.18	Lang Joh.	Elektroschaltplan		5		
		gepr.:	15.01.18	Altenhoff K.			von		
		Norm:					11		
					Zeichnungs-Nr.:		E1820051		

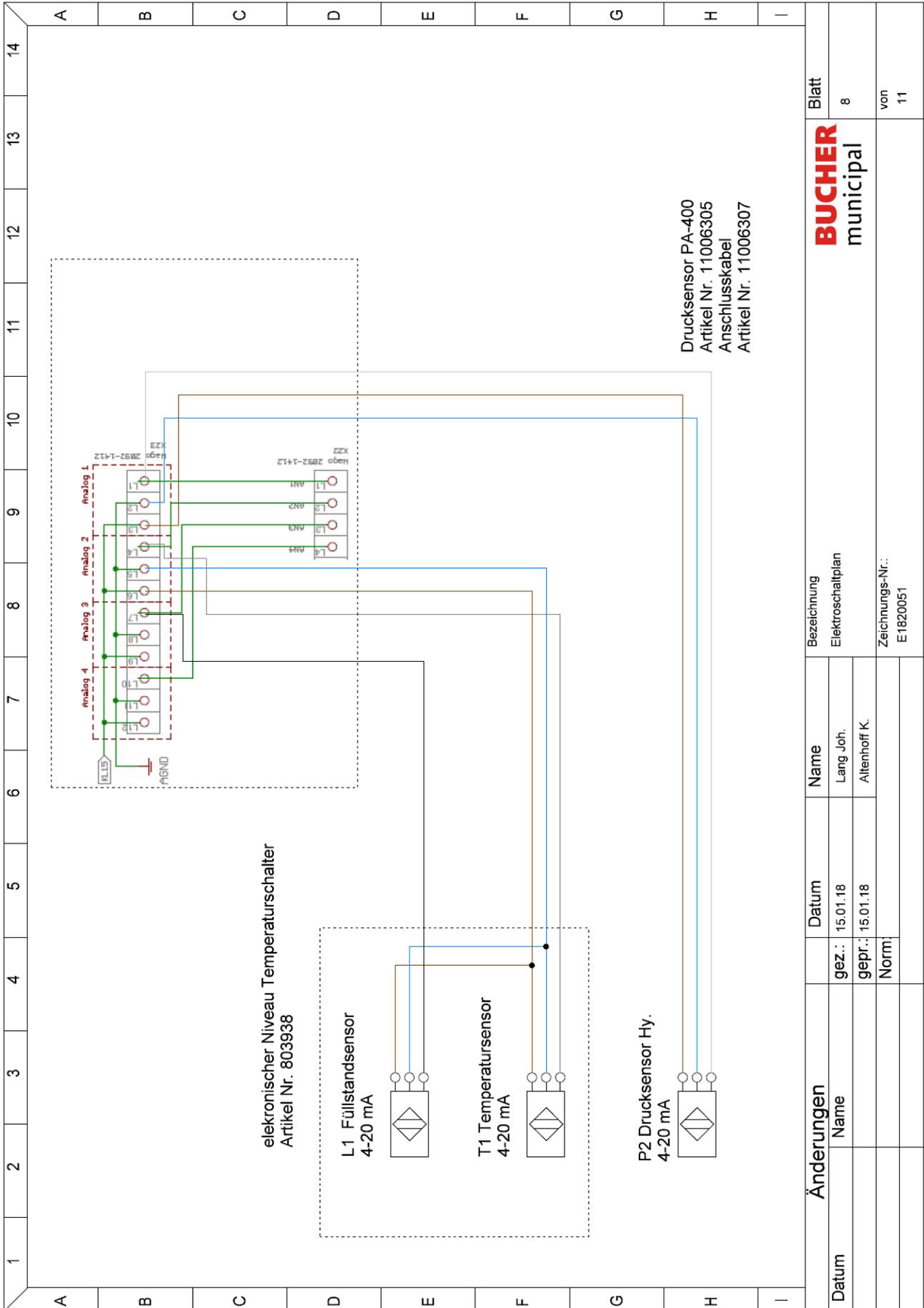




Anderungen		Datum	Bezeichnung	Blatt
Name	gez.: 15.01.18	Name	Elektroschaltplan	6
	gepr.: 15.01.18	Lang Joh.	BUCHER municipal	von 11
	Norm:	Altenhoff K.		
			Zeichnungs-Nr.: E1820051	

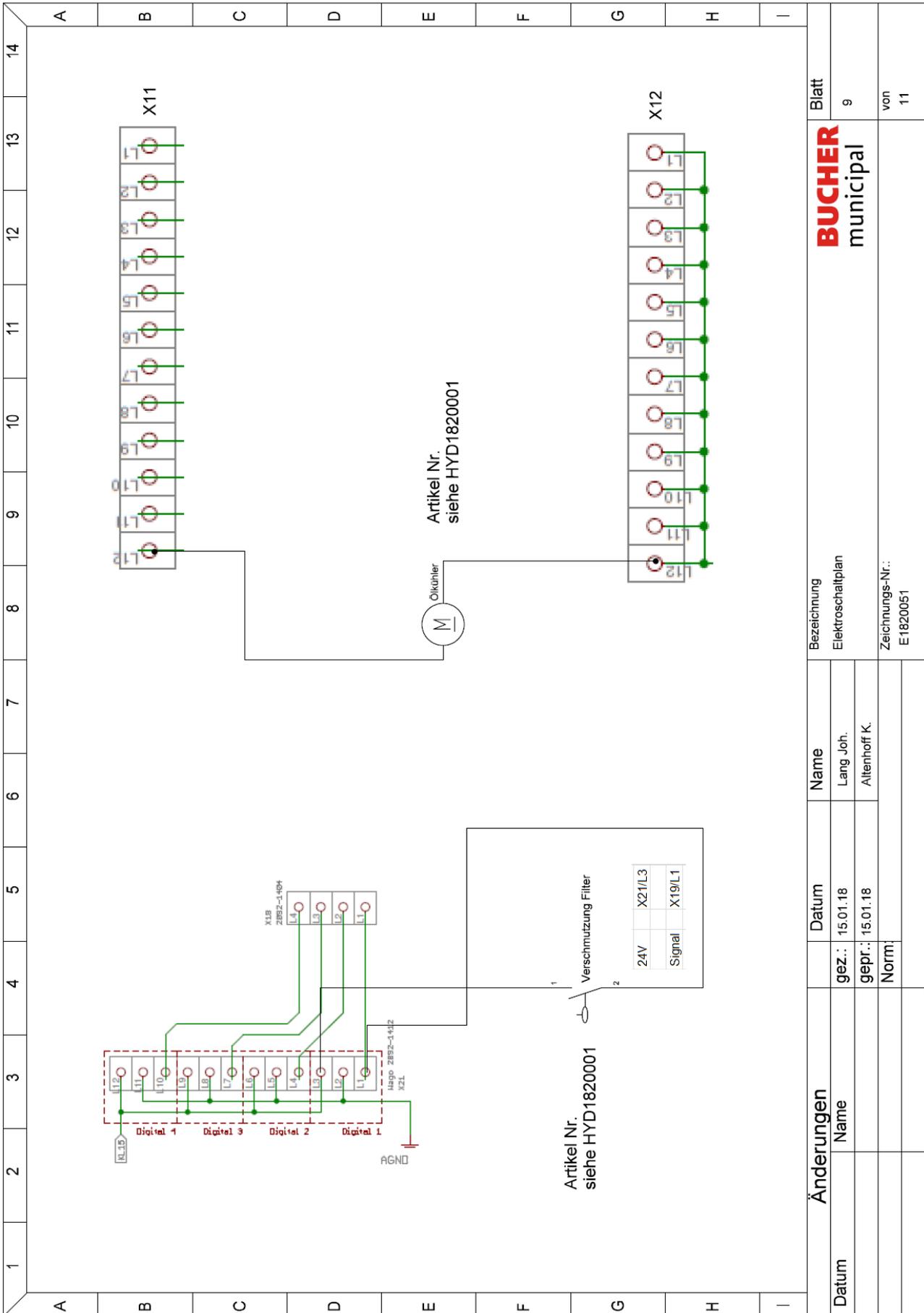






Änderungen		Bezeichnung	Blatt	
Datum	Name	Elektroschaltplan	8	
gez.: 15.01.18	Lang Joh.		von	11
gepr.: 15.01.18	Altenhoff K.			
Norm:		Zeichnungs-Nr.: E1820051		
		BUCHER municipal		





Blatt

9

BUCHER
municipal

Bezeichnung
Elektroschaltplan

Zeichnungs-Nr.:
E1820051

Name

Lang Joh.
Altenhoff K.

Datum

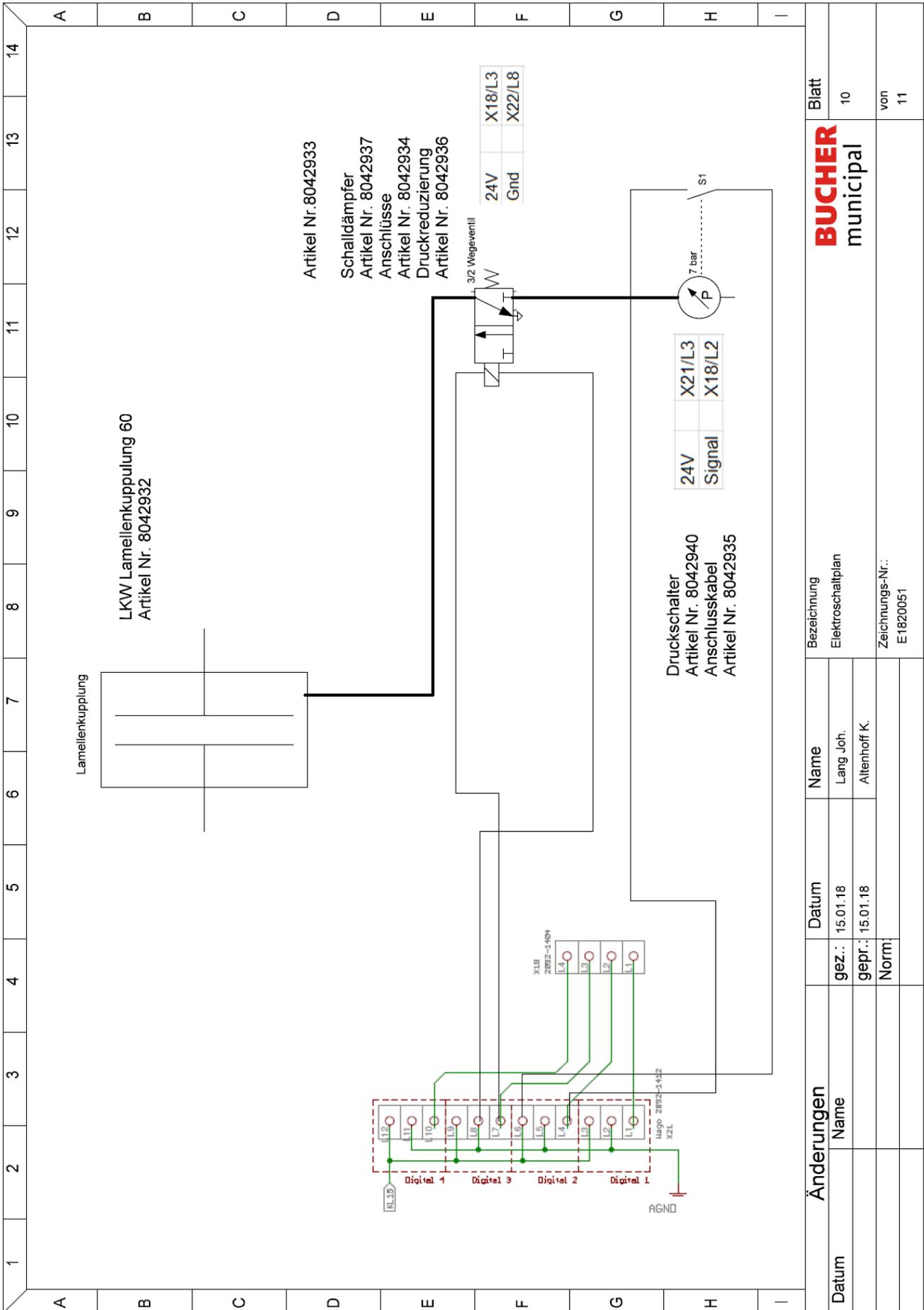
gez.: 15.01.18
gepr.: 15.01.18

Änderungen

Name

Datum





BUCHER
municipal

Blatt
10
von
11

Bezeichnung
Elektroschaltplan

Name
Lang Joh.
Altenhoff K.

Datum
15.01.18

gez.:
15.01.18

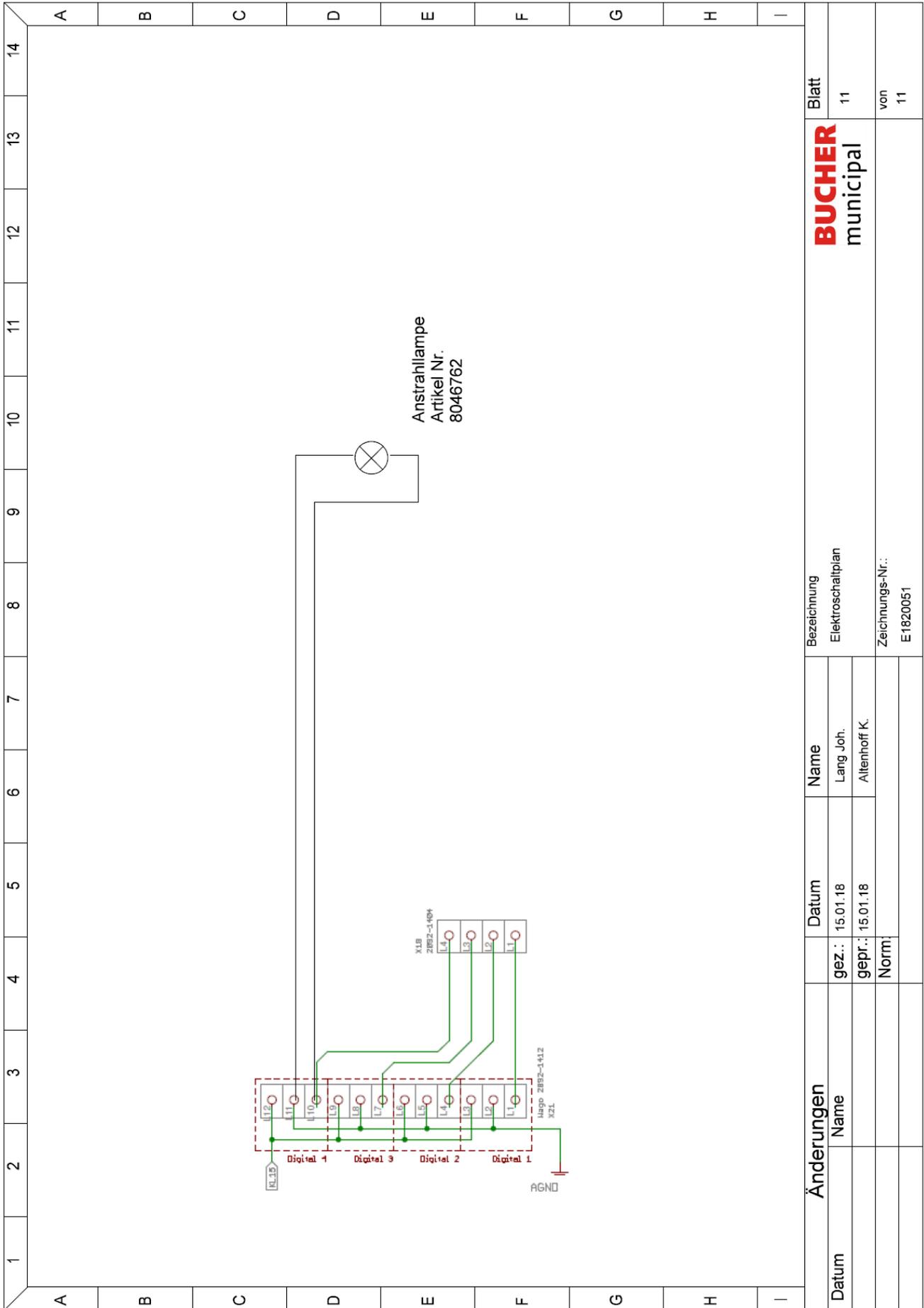
gepr.:
Norm:

Zeichnungs-Nr.:
E1820051

Änderungen
Name

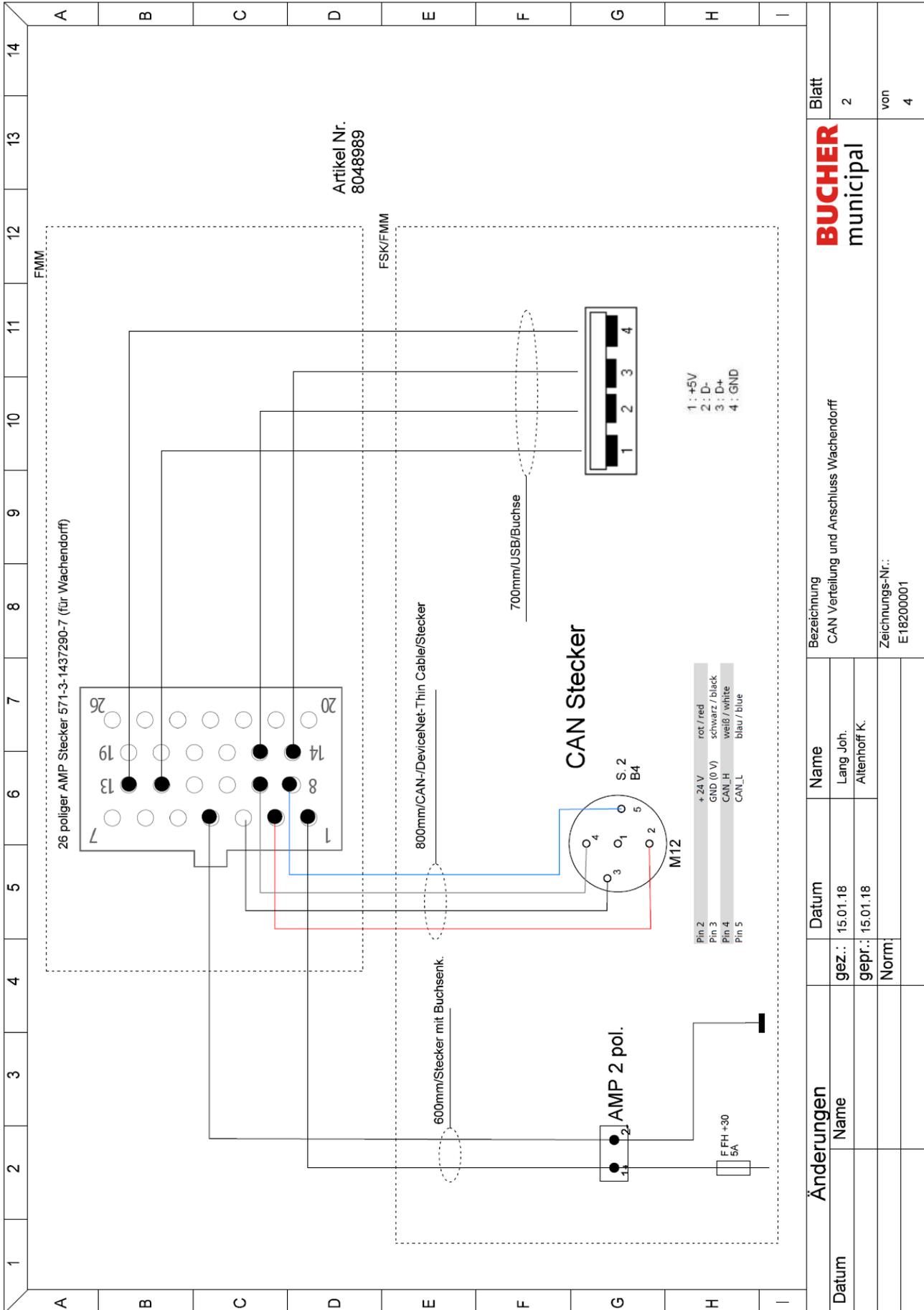
Datum

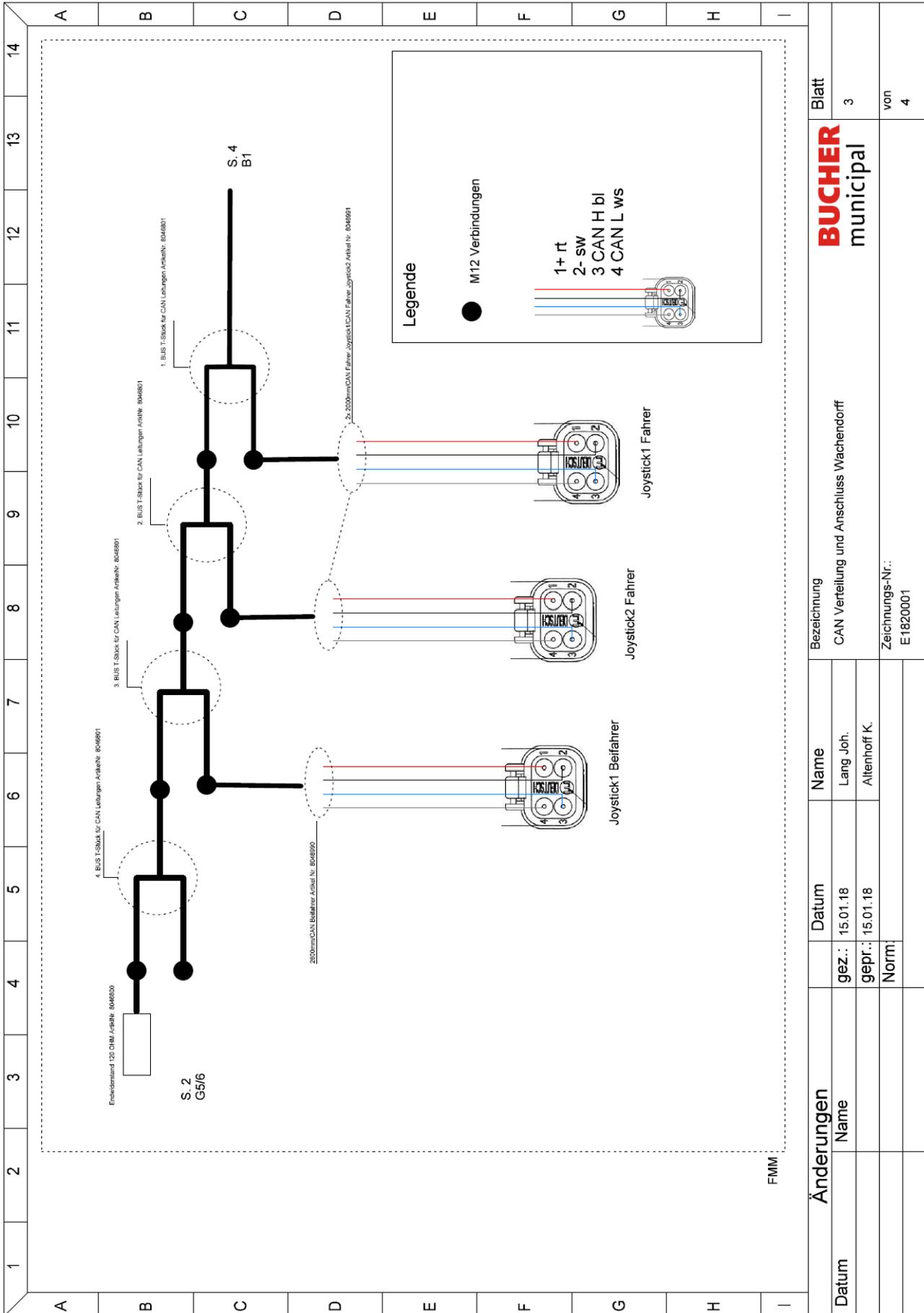


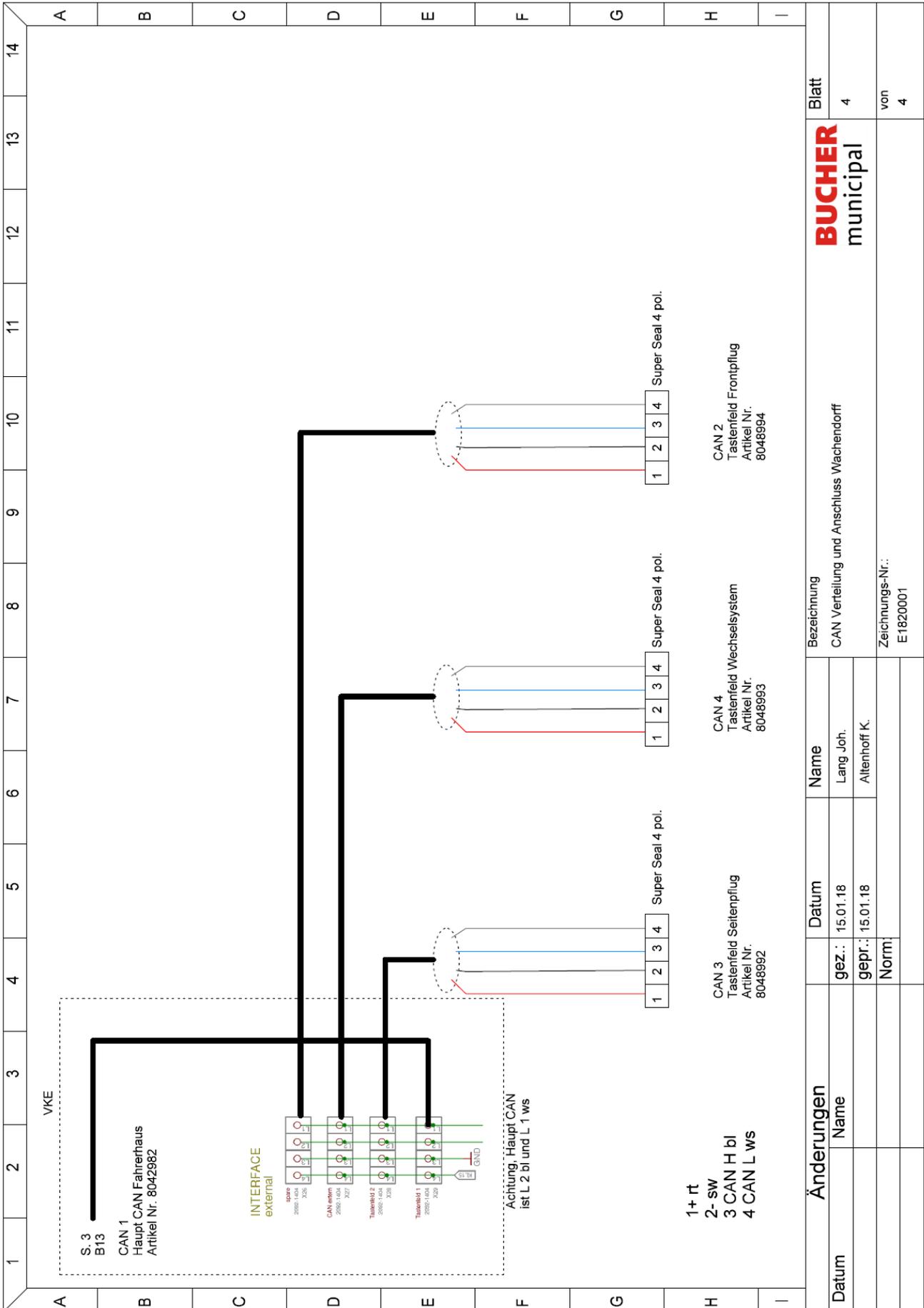


Änderungen		Datum		Name		Bezeichnung		Blatt	
Datum	Name	gez.:	15.01.18	Lang Joh.	Elektroschaltplan		11		
		gepr.:	15.01.18	Altenhoff K.			von		
		Norm:					11		
						BUCHER municipal			
						Zeichnungs-Nr.:			
						E1820051			









BUCHER
municipal

Bezeichnung
CAN Verteilung und Anschluss Wachendorff

Name
Lang Joh.
Altenhoff K.

Datum
gez.: 15.01.18
gepr.: 15.01.18
Norm:

Änderungen
Name

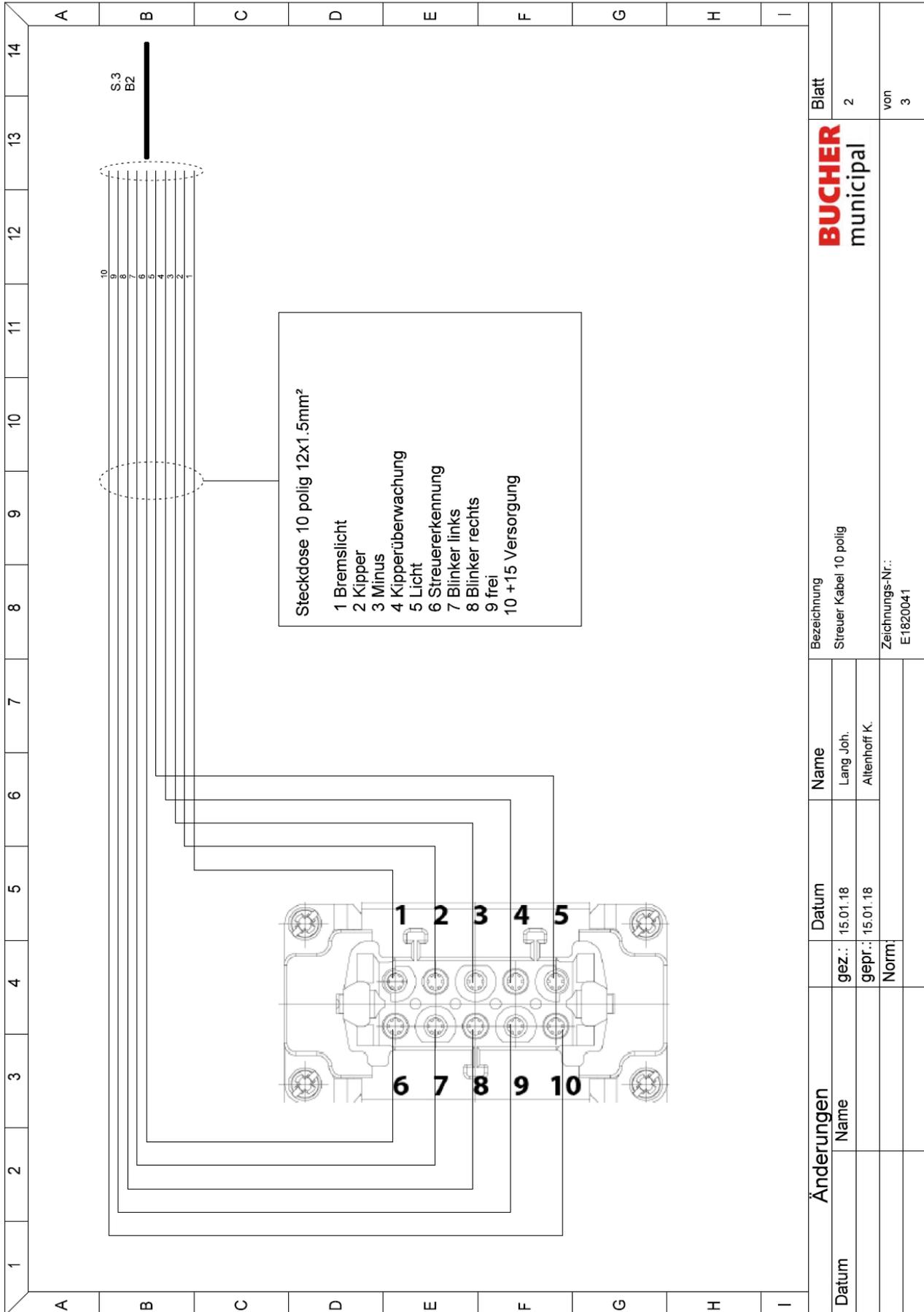
Datum

Blatt
4

von
4

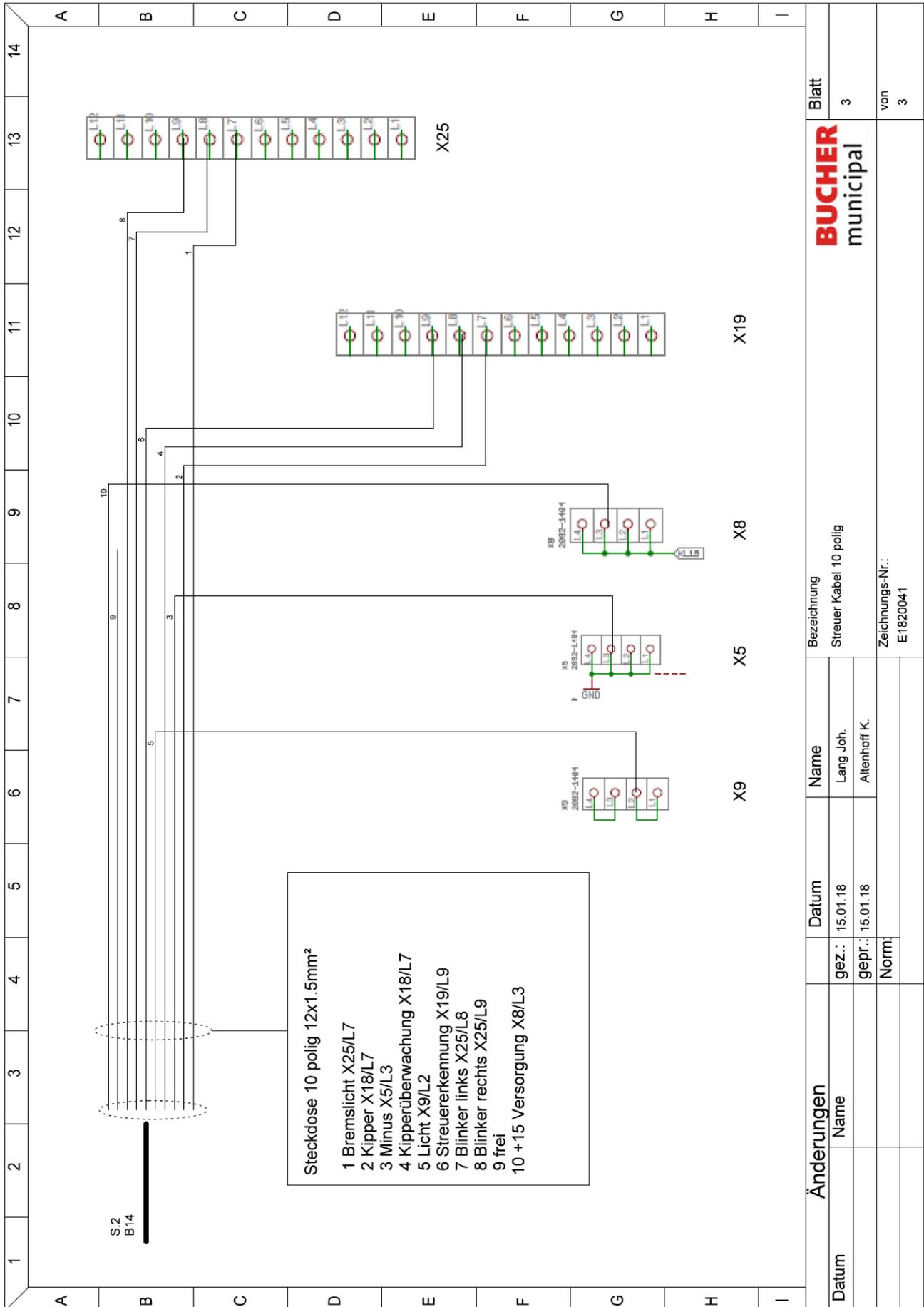
Zeichnungs-Nr.:
E1820001





Änderungen		Datum	Name	Bezeichnung	Blatt
Datum	Name	gez.: 15.01.18	Name	Streuer Kabel 10 polig	2
		gepr.: 15.01.18	Lang Joh.		
		Norm:	Altenhoff K.		
				Zeichnungs-Nr.:	von
				E1820041	3



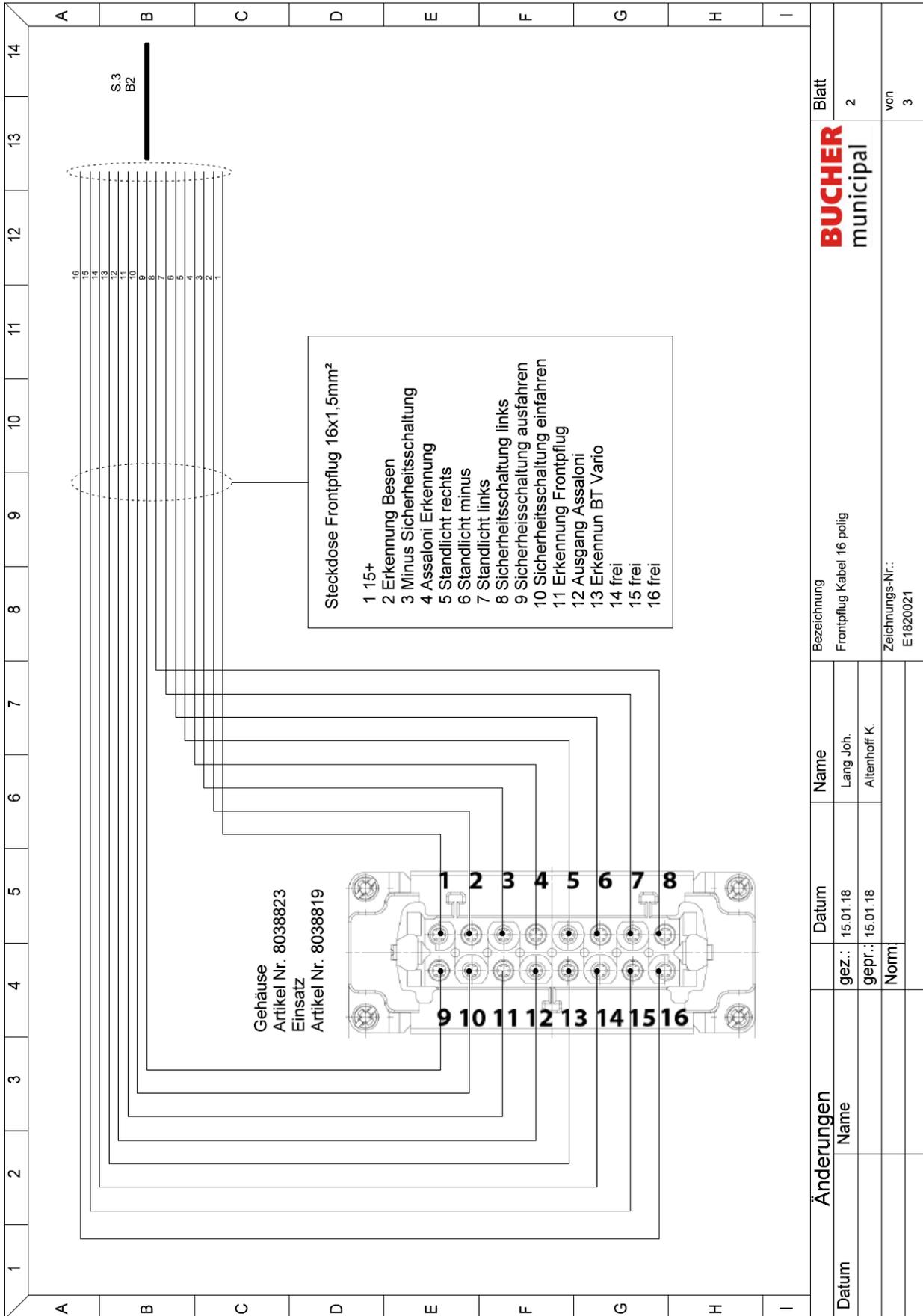




9.5 Frontpflug Kabel 16-polig E1820021

<p>Frontpflug Kabel 16 polig (FP) E1820021</p>																													
<p>Steckdose Frontpflug 16x1,5mm²</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 15+ 2 Erkennung Besen 3 Minus Sicherheitsschaltung 4 Assaloni Erkennung 5 Standlicht rechts 6 Standlicht minus 7 Standlicht links 8 Sicherheitsschaltung links 9 Sicherheitsschaltung ausfahren 10 Sicherheitsschaltung einfahren 11 Erkennung Frontpflug 12 Ausgang Assaloni 13 Erkennung BT Vario 14 frei 15 frei 16 frei 																													
<p>Änderungen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gez.: 15.01.18</td> <td>Lang Joh.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>gepr.: 15.01.18</td> <td>Altenhoff K.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Norm:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>														Datum	Name	Datum	Name	gez.: 15.01.18	Lang Joh.			gepr.: 15.01.18	Altenhoff K.			Norm:			
Datum	Name	Datum	Name																										
gez.: 15.01.18	Lang Joh.																												
gepr.: 15.01.18	Altenhoff K.																												
Norm:																													
<p>BUCHER municipal</p>																													
<p>Blatt 1 von 3</p>																													
<p>Bezeichnung: Frontpflug Kabel 16 polig</p> <p>Zeichnungs-Nr.: E1820021</p>																													



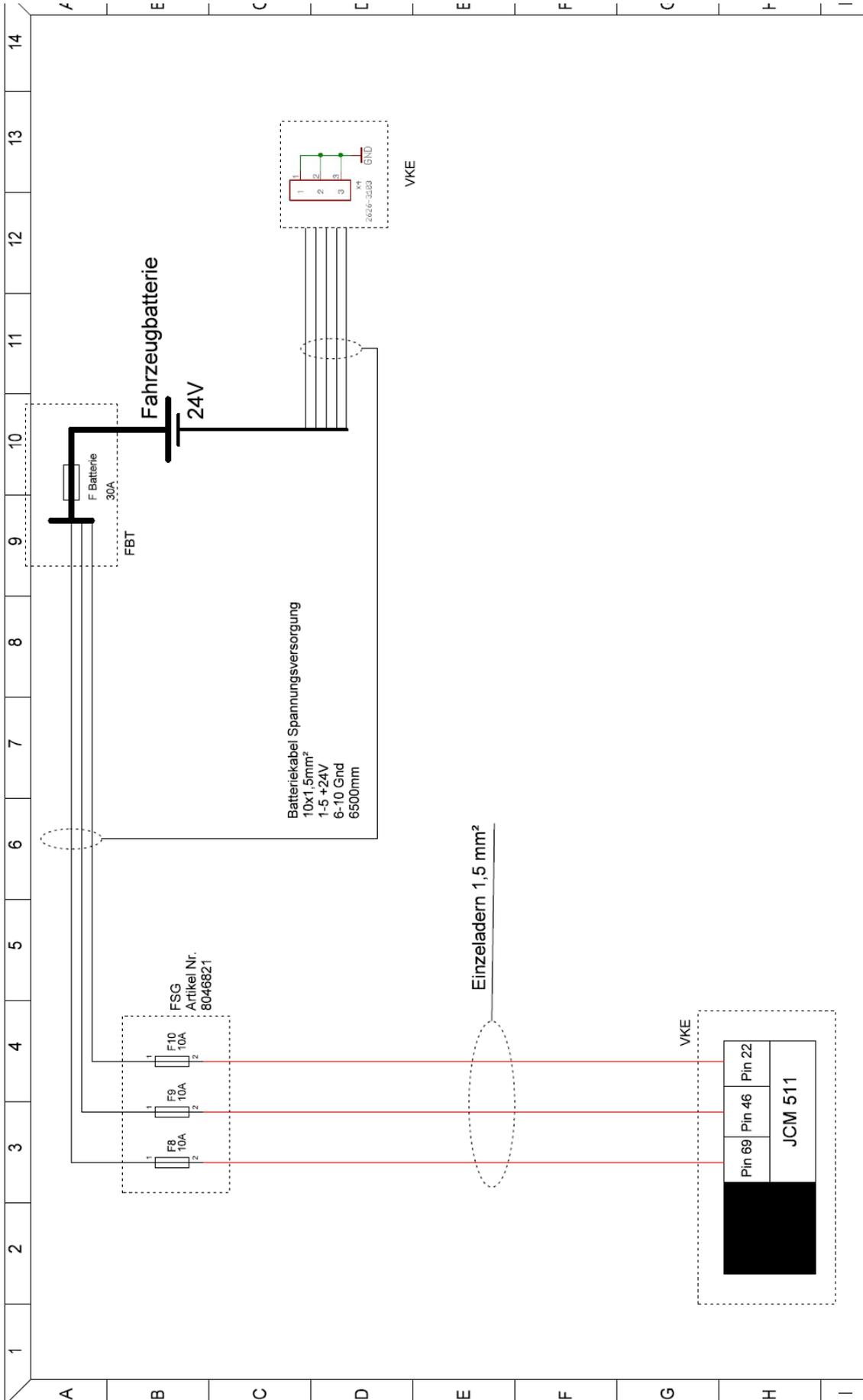




9.6 Fahrerhaus Kabel 12-polig (oder 16-polig) E1820012

<p>FH Kabel 12 polig (FH)</p> <p>JVM</p> <p>E1820012</p>													
<p>Fahrerhaus Kabel (FH) 12x1,5mm²</p> <p>1 +15/X8 2 Rückwärtsgang X24/L3 3 Summer X24/L6 4 Datenerfassung FPX24/L1 5 X24/L7 6 X24/L8 7 X24/L4 8 Luftabsenkung X24/L5 9 X24/L10 10 X24/L12 11 frei 12 frei</p>													
<p>Verteilkasten Ecomatic VKE</p>													
<p>Fahrerhaus Sicherungskasten MAN FSK</p>													
<p>Sicherungen Steuergeräte FSG</p>													
<p>Blatt</p> <p>1</p> <p>von 2</p>													
<p>BUCHER municipal</p>													
<p>Bezeichnung</p> <p>Fahrerhauskabel JVM</p>													
<p>Name</p> <p>Lang Joh. Altenhoff K.</p>													
<p>Datum</p> <p>gez.: 24.11.20 gepr.: 24.11.20 Norm:</p>													
<p>Änderungen</p> <p>Datum</p> <p>Name</p>													
<p>Zeichnungs-Nr.:</p> <p>E1820012</p>													





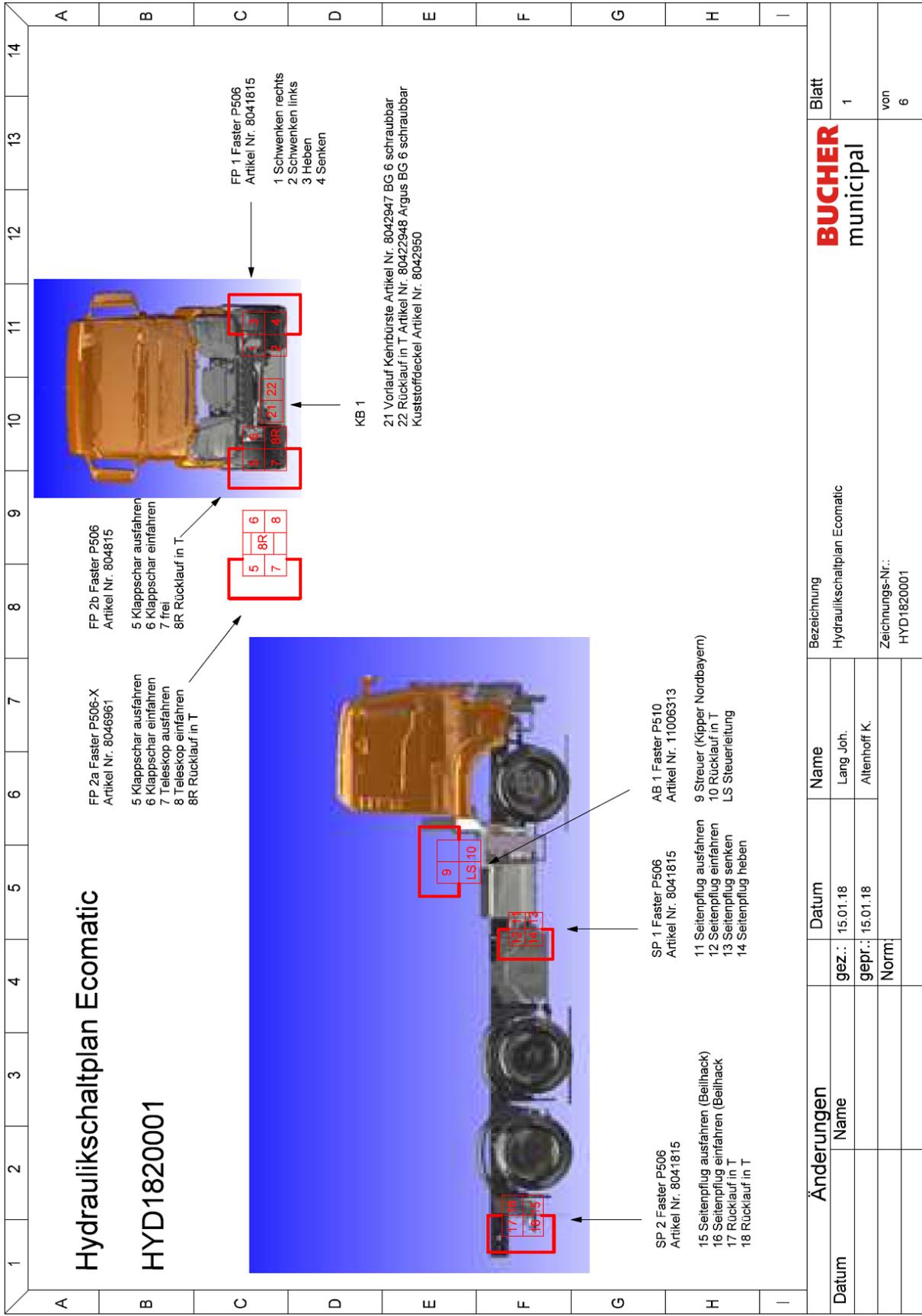
Änderungen		Datum	Name	Bezeichnung	Blatt
Datum	Name	gez.: 24.11.20	Lang Joh.	Fahrerhauskabel JVM	2
		gepr.: 24.11.20	Altenhoff K.		von
		Norm:		Zeichnungs-Nr.: E1820012	2

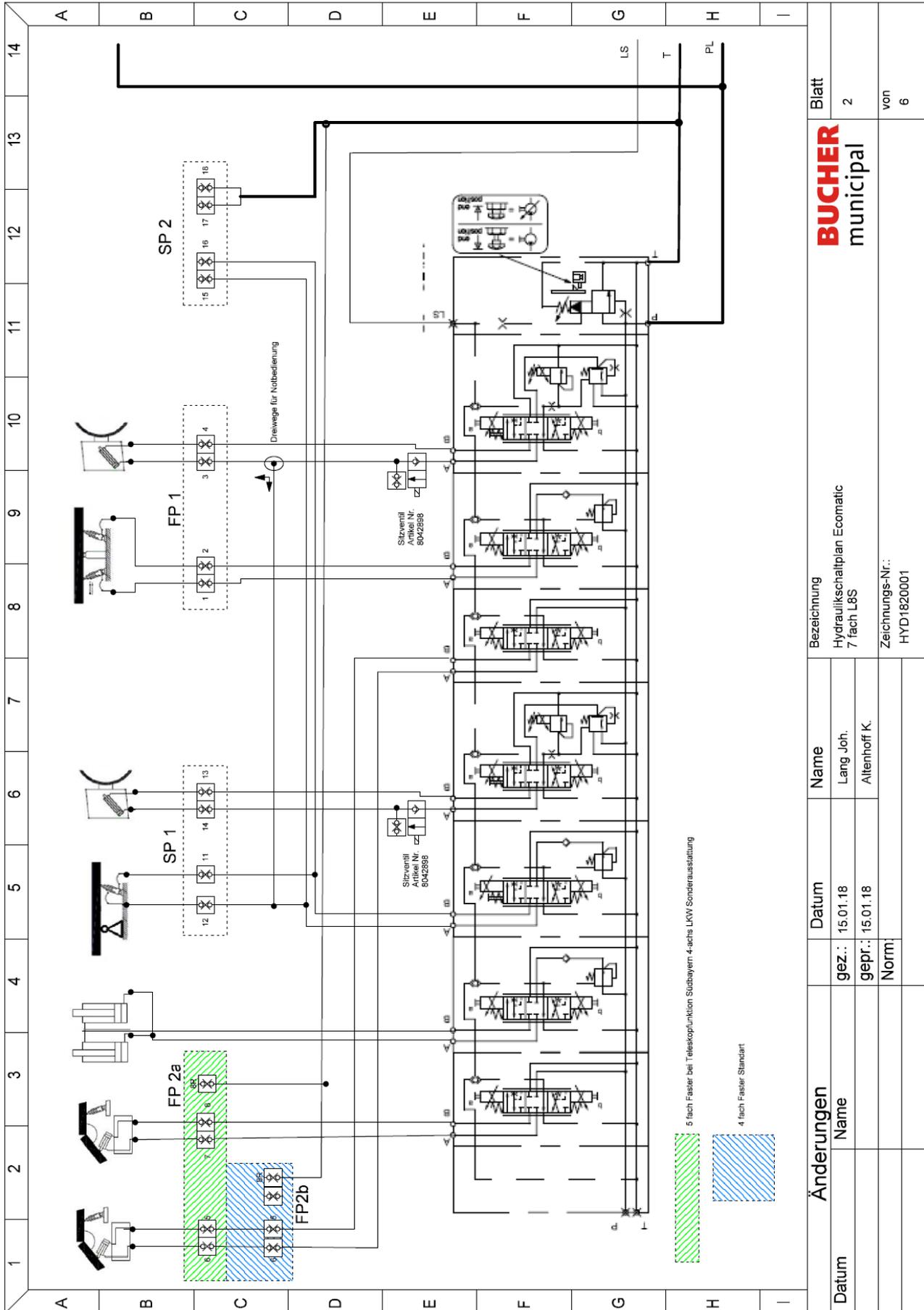


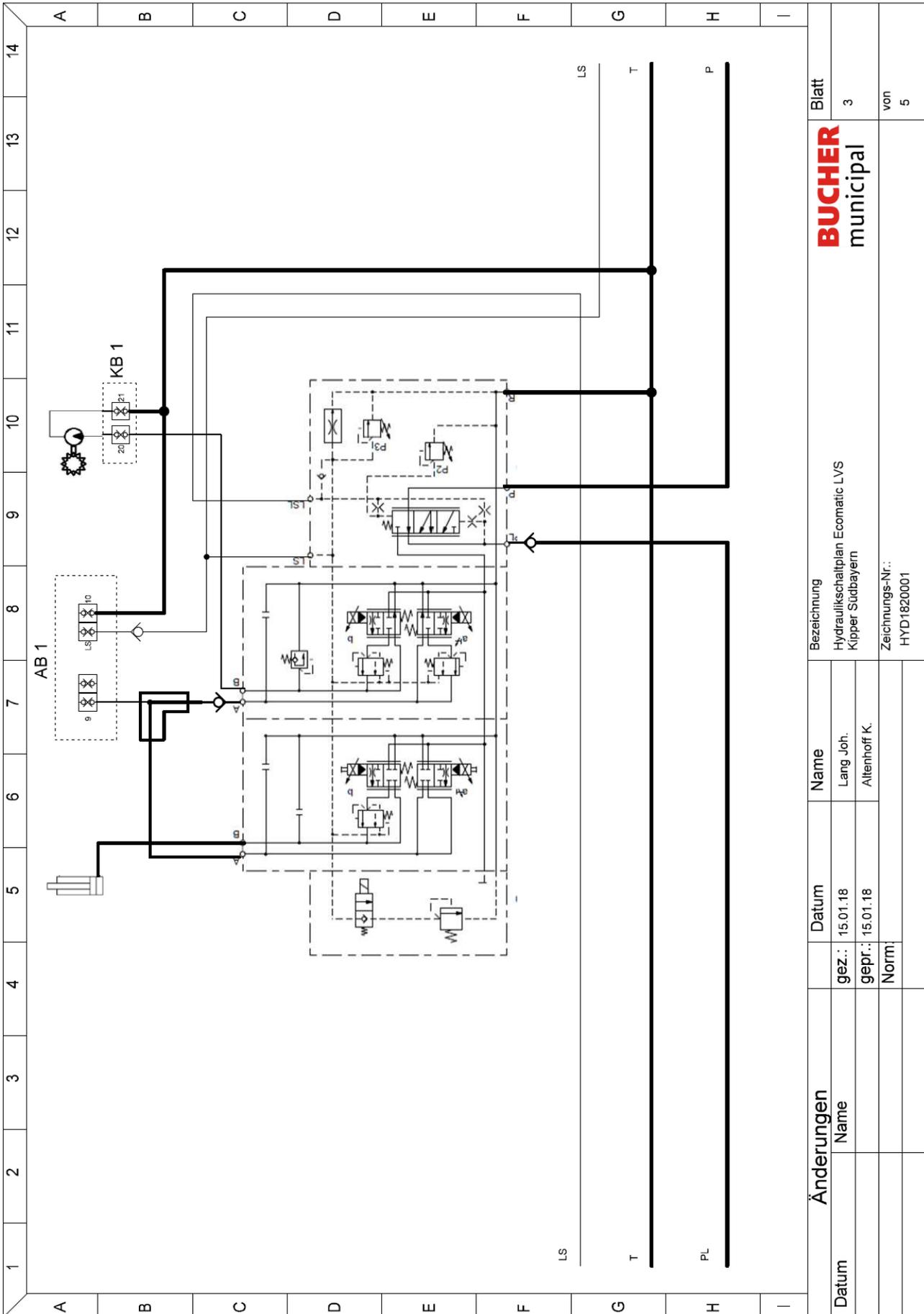


10. Hydraulikschaltpläne

10.1 Hydraulikschaltplan HYD1820001

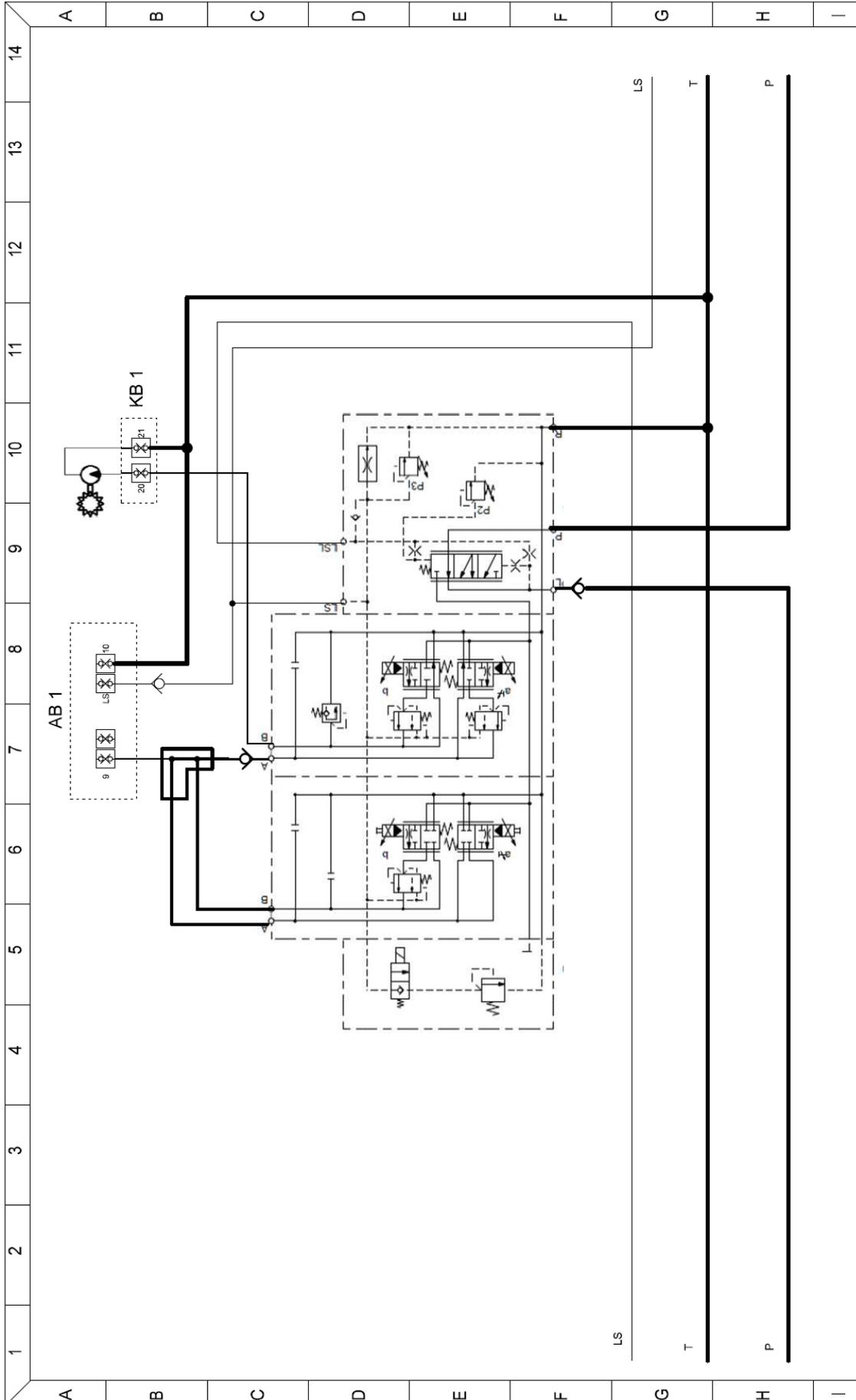






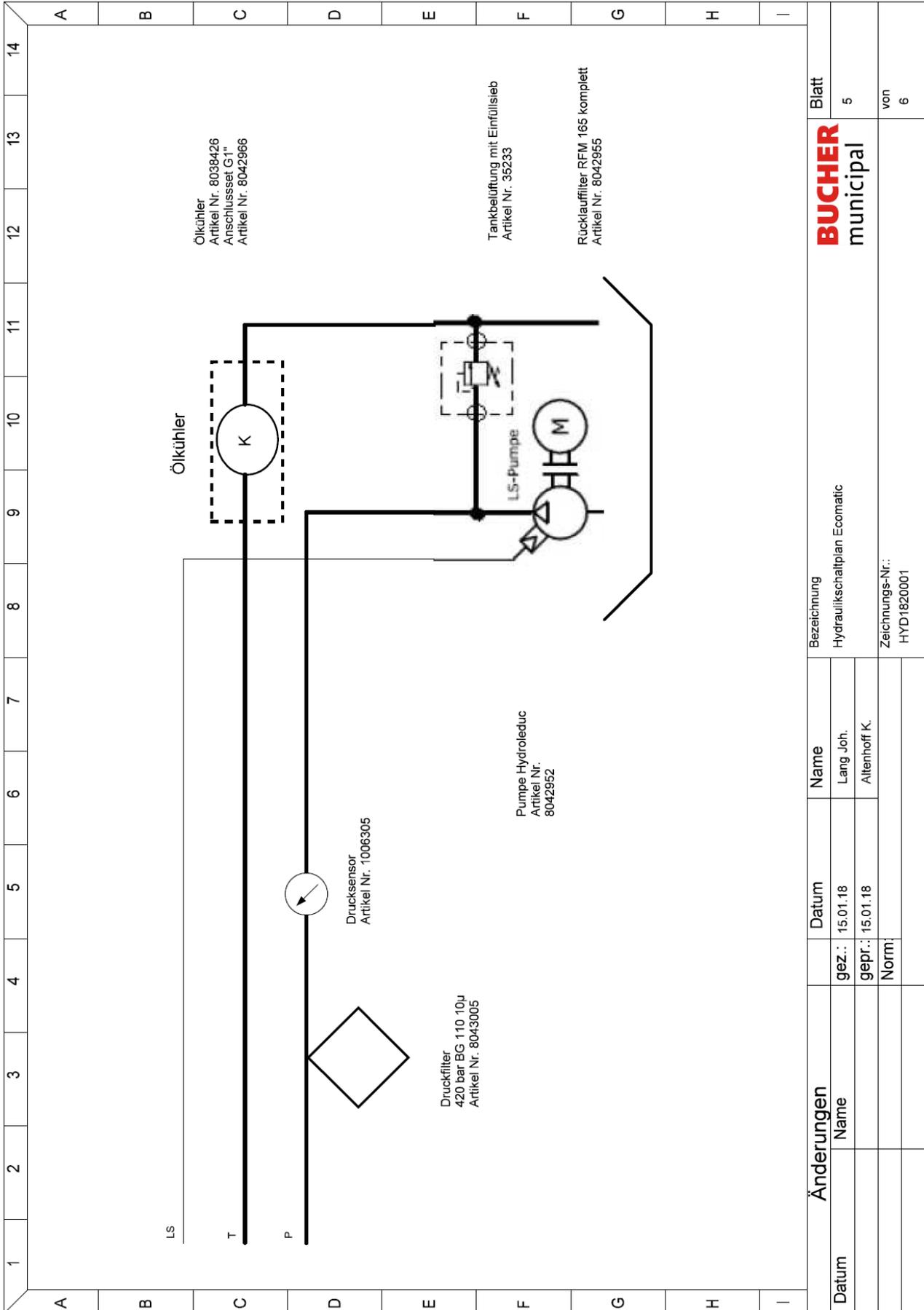
Änderungen		Datum		Name		Bezeichnung	
Name		gez.:	15.01.18	Lang Joh.		Hydraulischplan Ecomatic LVS	
		gepr.:	15.01.18	Altenhoff K.		Kipper Südbayern	
		Norm				Zeichnungs-Nr.:	
						HYD1820001	
						Blatt	
						3	
						von	
						5	





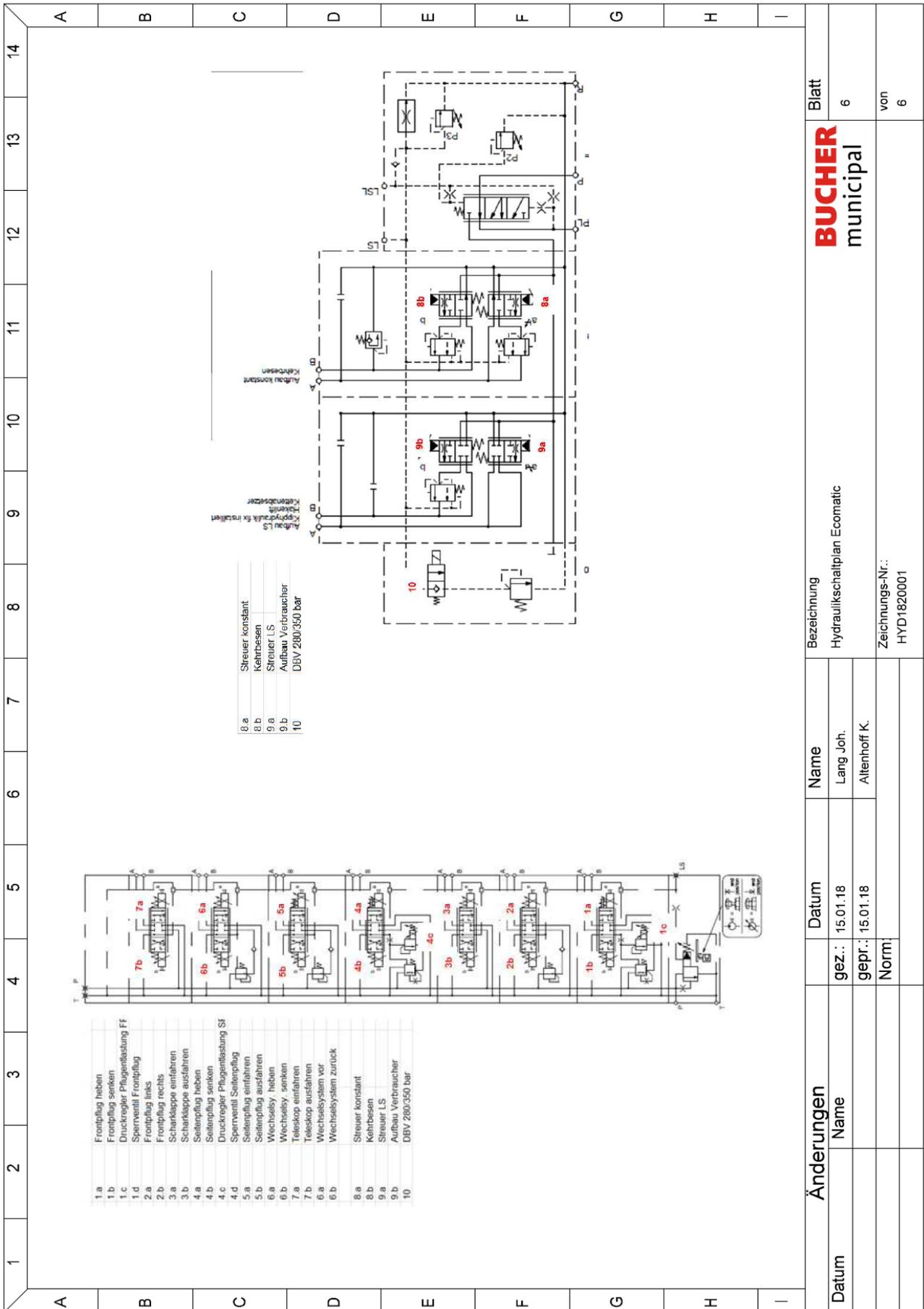
Änderungen		Datum		Name		Bezeichnung	
Datum	Name	gez.:	15.01.18	Lang Joh.	Hydraulikschaltplan Ecomatic LVS		Blatt 4
		gepr.:	15.01.18	Altenhoff K.	Kipper Anschluss Nordbayern		
		Norm:			Zeichnungs-Nr.:		von
					HYD1820001		6





Änderungen		Bezeichnung		Blatt	
Datum	Name	Name			
gez.: 15.01.18	Lang Joh.	Hydraulikschaltplan Ecomatic		5	
gepr.: 15.01.18	Altenhoff K.				
Norm:		Zeichnungs-Nr.:		von	
		HYD1820001		6	





- 8 a Streuer konstant
- 8 b Kehrbesen
- 9 a Streuer LS
- 9 b Aufbau Verbraucher
- 10 DBV 280/350 bar

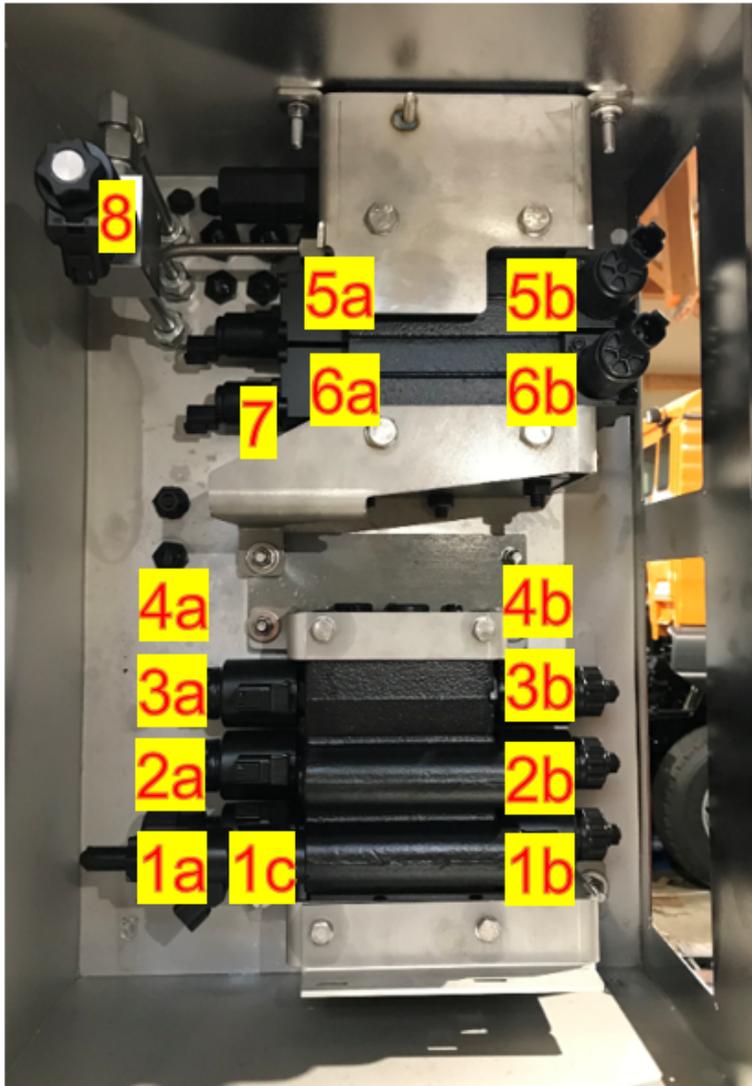
- 1 a Frontpflug heben
- 1 b Frontpflug senken
- 1 c Druckregler Pflügenleistung FF
- 2 a Sperrventil Frontpflug
- 2 b Frontpflug rechts
- 3 a Schärfschnepper einfahren
- 3 b Schärfschnepper ausfahren
- 4 a Seitpflug heben
- 4 b Seitpflug senken
- 4 c Druckregler Pflügenleistung SF
- 5 a Sperrventil Seitpflug
- 5 b Seitpflug einfahren
- 6 a Wechselsy. heben
- 6 b Wechselsy. senken
- 7 a Teleskop einfahren
- 7 b Teleskop ausfahren
- 8 a Wechselsystem vor
- 8 b Wechselsystem zurück
- 9 a Streuer konstant
- 9 b Kehrbesen
- 9 c Streuer LS
- 10 Aufbau Verbraucher
- DBV 280/350 bar

Änderungen		Datum		Name		Bezeichnung	
Datum	Name	gez.:	15.01.18	Lang Joh.	Hydraulikschaltplan Ecomatic	Blatt	6
		gepr.:	15.01.18	Altenhoff K.		von	6
		Norm:				Zeichnungs-Nr.:	HYD1820001





**10.2 Ecomatic S - Ventilbeschreibung vorne
(oben LVS 350bar, unten L8S 280bar)**



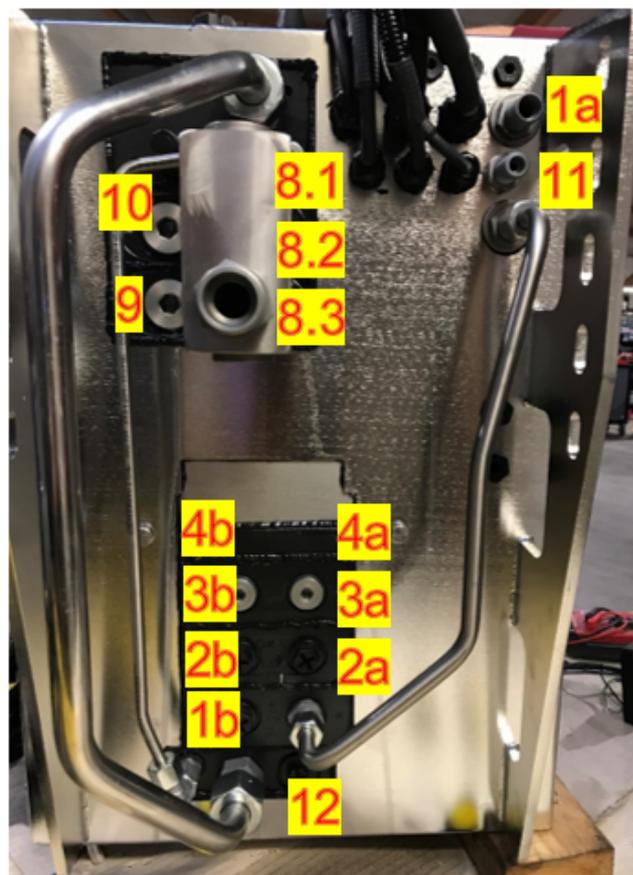
Funktionen	
5a	Streuer konstant
5b	Kehrbesen
6a	Streuer LS
6b	Aufbau Verbraucher
7	DBV 280/350 bar
8	Sperrventil Frontpflug
1a	Frontpflug heben
1b	Frontpflug senken
1c	Druckregler Pflugentlastung FP
2a	Frontpflug schwenken links
2b	Frontpflug schwenken rechts
3a	Scharklappe einfahren
3b	Scharklappe ausfahren
4a	<u>z.B. Tele 2 ausfahren</u>
4b	<u>z.B. Tele 2 einfahren</u>

F1: Betriebsspannung Rechner 1 Logistik und extern 10A
F2: Betriebsspannung Rechner 1 Leistungsausgänge 10A
F3: Betriebsspannung Rechner 1 Leistungsausgänge 10A





**10.3 Ecomatic S - Ventilbeschreibung Rückansicht
(oben LVS 350 bar und unten L8S 280bar)**



Nr.	Funktion	Größe Einschrauber
1a	Frontpflug heben	Schott 12L
1b	Frontpflug senken	M18x1,5 – 12L
2a	Frontpflug links	M18x1,5 – 12L
2b	Frontpflug rechts	M18x1,5 – 12L
3a	Schar / Tele 1 ein	M18x1,5 – 12L
3b	Schar / Tele 1 aus	M18x1,5 – 12L
4a	Tele 2 ausfahren	M18x1,5 – 12L
4b	Tele 2 einfahren	M18x1,5 – 12L
8.1	Streuer LS / konstant	GE 3/4" - 20S
8.2	Kran LS	GE 3/4" - 20S
8.3	Hakenlift LS	GE 3/4" - 20S
9	Kipper konstant	GE 3/4" - 20S
	Kran konstant	
	Hakenlift konstant	
	evtl. Tieflader über Kipper	
10	Kehrbesen konstant	GE 3/4" - 20S
11	LS Steuerleitung	Schott 8S
12	"T" Tankrücklauf L8S	M22x1,5 - 22L
13	"P" Druckleitung	Reduz. 1" - 3/4"IG
14	"T" Tankrücklauf LVS	Reduz. 1" - 3/4"IG
15	DBV (350bar)	-----



11. Prüfprotokoll

Prüfprotokoll - Endprüfung Hydraulikanlage FB-SETI-001

Seriennummer: _____ Kommission: _____

Motordrehzahl - LS Pumpe: _____ U/min
Verwendete Pumpe _____
Kupplung Typ ja/nein _____

Öl Füllstand Kupplung i. O. Ölsorte: _____
Öl Füllstand Tank i. O.

Standby Druck: _____ bar
Betriebsdruck: Winterdienst _____ bar
Aufbau _____ bar

Notbedienung: Frontpflug heben i. O.
Seitenpflug heben i. O.
Seitenpflug einfahren i. O.

Aufkleber Ölsorte
Beschreibung Notbedienung
Schema Hydraulik/Sicherungen

Zusatzinformation: _____

Abweichungen: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____





Code	Bezeichnung	Wertbereich	Wert	l/min
1	Frontpflug	0-1		
2	Seitenpflug	0-1		
3	Streuer konst.	0-1		
4	Streuer LS	0-1		
5	Kran konst.	0-1		
6	Kran LS	0-1		
7	Kipper	0-1		
8	Kehrbesen	0-1		
9	Tieflader	0-1		
10	Assaloni	0-1		
11	Rückwärtsgang	0-1		
12	automatisches Schwenken links bei Heben	0-1		
13	Klappschar	0-1		
14	Absenkung Fahrzeug	0-1		
51	Ölkühler ein	0-250 °C		
52	Ölkühler aus	0-250 °C		
53	Öltemperatur Anzeige gelb	0-250 °C		
54	Öltemperatur Anzeige rot	0-250 °C		
101	Offset Ölstand	0-100 %		
102	Frontpflug Entlastung min.	0-100 %		
103	Frontpflug Entlastung max.	0-100 %		
104	Seitenpflug Entlastung min.	0-100 %		
105	Seitenpflug Entlastung max.	0-100 %		
106	Kehrbesen Drehzahl min.	0-100 %		
107	Kehrbesen Drehzahl max.	0-100 %		
108	Ölstand Anzeige gelb	0-100 %		
109	Ölstand Anzeige rot	0-100 %		
151	Zeit bis Überdruckabschaltung	ms		
152	Übernahme Seitenpflug	ms		
153	Rückgabe Seitenpflug	ms		





154	Frontpflug autom. Absenken mit Joystick	ms		
155	Frontpflug Start autom. Pflugentlastung	ms		
156	Seitenpflug autom. Absenken mit Joystick	ms		
157	Seitenpflug Start autom. Pflugentlastung	ms		
158	Zeit bis Seitenstrahler ein	ms		
159	Zeit bis Seitenstrahler aus	ms		
160	Zeit Schwenken links bei Heben	ms		
161	Seitenpflug Boostzeit	ms		
162	Zeit Frontpflug Heben bei Rückwärtsfahrt	ms		
201	Offset Drucksensor	0-400 bar		
202	Schwelle Überdruckabschaltung	0-400 bar		
203	Öldruck Anzeige gelb	0-400 bar		
204	Öldruck Anzeige rot	0-400 bar		
251	Frontpflug Heben	mA 1. a		
252	Frontpflug Senken	mA 1. b		
253	Frontpflug Links	mA 2. a		
254	Frontpflug Rechts	mA 2. b		
257	Frontpflug Heben Rüsten	mA 1. a		
259	Frontpflug Schwimmstellung Senken	mA 1.a		
261	Frontpflug Entlastung Heben	mA 1.a		
262	Frontpflug Entlastung Druckregler	mA 1. c		
263	Frontpflug Entlastung Offset	mA 1. c		
264	Frontpflug schwenken links bei Heben	mA 2. a		
265	Frontpflug Klappschar ausfahren	mA 3. b		
266	Frontpflug Klappschar einfahren	mA 3. a		
267	Seitenpflug Heben	mA 4. a		
268	Seitenpflug Senken	mA 4. b		
269	Seitenpflug Ausfahren	mA 5. b		
270	Seitenpflug Einfahren	mA 5. a		
273	Seitenpflug Heben Rüsten	mA 4. a		
275	Seitenpflug Ausfahren Rüsten	mA 5. b		
276	Seitenpflug Einfahren Rüsten	mA 5. a		
278	Seitenpflug Entlastung Heben	mA 4. a		
279	Seitenpflug Entlastung Druckregler	mA 4. c		
280	Seitenpflug Entlastung Offset	mA 4. c		
281	Kehrbesen Drehzahl	mA 8.b		
282	Wechselsystem Heben	mA 6. a		





283 Wechselsystem Senken	mA 6. b
284 Kipper Ölmenge	mA 9. b
285 Tieflader Ölmenge	mA 5. b
286 Kran konst. Ölmenge	mA 9. b
287 Streuer konst. Ölmenge	mA 8.b
288 Streuer LS Ölmenge max.	mA 9.a
289 PV Steuerschieber Imin	450 mA
290 PV Steuerschieber Imax	1100 mA
291 PV Druckregler Imin	100 mA
292 PV Druckregler Imax	700 mA
293 PV Aufbau Imin	350 mA
294 PV Aufbau Imax	800 mA

Kleinster Stromwert des L8S info
 Größter Stromwert des L8S info
 Kleinster Stromwert des Druckregler info
 Größter Stromwert des Druckreglers info
 Kleinster Stromwert des LVS info
 Größter Stromwert des LVS info

FB-SE TI-056

Ecomatic - Leistungsdaten Hydraulikblöcke

LS-Pumpe 120ccm

Messung bei 20°C Öltemperatur

Fahrgestell MAN TGS mit 700 U/min Leerlaufdrehzahl

Liter/min	mA
15	750
25	850
40	950
50	1000
53	1200

Liter/min	mA
35	350
85	450
125	550

Liter/min	%
19	1
30	10
55	20
76	30
85	35
max. 125 L/min	

Datum:

Unterschrift:





Prüfprotokoll - Endprüfung Hydraulikanlage

Seriennummer: _____ Kommission: _____

Seriennummern der Komponenten

Bedienteil:	Wachendorf Jetter
Rechner:	K00 K02
Tastenfeld	Frontpflug Seitenpflug Wechselsystem
Joystick:	Frontpflug 1 Seitenpflug 1 Seitenpflug 2
Pumpe:	Tandempumpe
HyBlock	LS Pumpe LVS L8S STB konstant Streuerzusatzblock

sonstiges Zusatzinformation: _____

Abweichungen: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____



