

# ELEKTROSCHEMA

Projektbeschreibung: Energie Messgeräte und Relais v3  
Symbolübersicht

Objekt: Hager AG  
Sedelstrasse 2  
6020 Emmenbrücke

Kunde: Hager AG  
Sedelstrasse 2  
6020 Emmenbrücke

Auftrags-Nummer: 2019

Schema-Nummer: 2019-v3

**TinLine GmbH**

CAD/CAE für die Elektrotechnik  
Kirchstrasse 11  
CH-5643 Sins [www.tinline.ch](http://www.tinline.ch)  
Tel: 041/787 35 35 Fax: 041/787 35 32

Index	Datum	Name	Erstellt	TinLine
			Datum	17.05.2019
			Geprüft	
			Blatt	1
			Druck	21.05.2019
Anzahl Seiten	46		19.0	08:41

Inhaltsverzeichnis

Blatt	Bezeichnung 1	Bezeichnung 2	Index	Datum	Name
1	Deckblatt				
2	Inhaltsverzeichnis				
3	Inhaltsverzeichnis				
10	Energiezähler 1-phasig 3x80A	ECA180T Modbus			
11	Energiezähler 3-phasig indirekt	ECA301C Modbus			
12	Energiezähler 3-phasig 124A	ECA311D Modbus			
13	Energiezähler 3-phasig 80A	ECA381D Modbus			
14	Endwiderstand RJ45	Modbus			
20	Energiezähler 1-phasig 40A	ECM140D M-Bus			
21	Energiezähler 1-phasig 3x80A	ECM180T M-Bus			
22	Energiezähler 3-phasig indirekt	ECM301C M-Bus			
23	Energiezähler 3-phasig 125A	ECM311D M-Bus			
24	Energiezähler 3-phasig 80A	ECM381D M-Bus			
30	Energiezähler 1-phasig 40A	ECN140D			
40	Energiezähler 1-phasig 40A	ECP140D			
41	Energiezähler 1-phasig 3x80A	ECP180T			
42	Energiezähler 1-phasig 80A	ECP181D			
43	Energiezähler 3-phasig indirekt	ECP301C			
44	Energiezähler 3-phasig 125A	ECP311D			
45	Energiezähler 3-phasig 80A	ECP381D			
50	Energiezähler 1-phasig 40A	ECR140D Modbus			
51	Endwiderstand 120Ω				
52	Energiezähler 1-phasig 3x80A	ECR180T Modbus			
53	Energiezähler 3-phasig indirekt	ECR301C Modbus			
54	Energiezähler 3-phasig 125A	ECR311D Modbus			
55	Energiezähler 3-phasig 80A	ECR381D Modbus			
60	EC700 / Imp. Konzentr. 7Kan. 1DO,	Vout 10-30V, RS485 JBUS/MODBUS			
70	HTG410H / Energiemonitoringserver	agardio.manager			
71	HTG911H / Spannungsversorgung	230VAC 620mA/24VDC 2.5A			
80	SM101C / MFM, CT-Mess.	1DI, 1 DO, RS485			



A

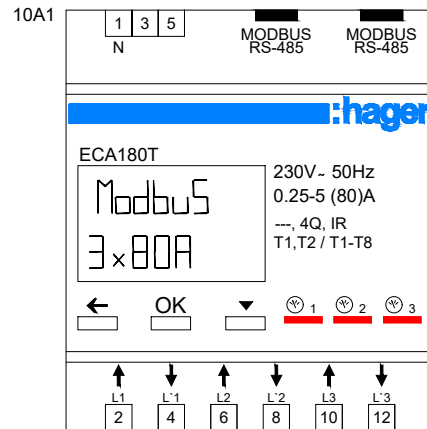
B

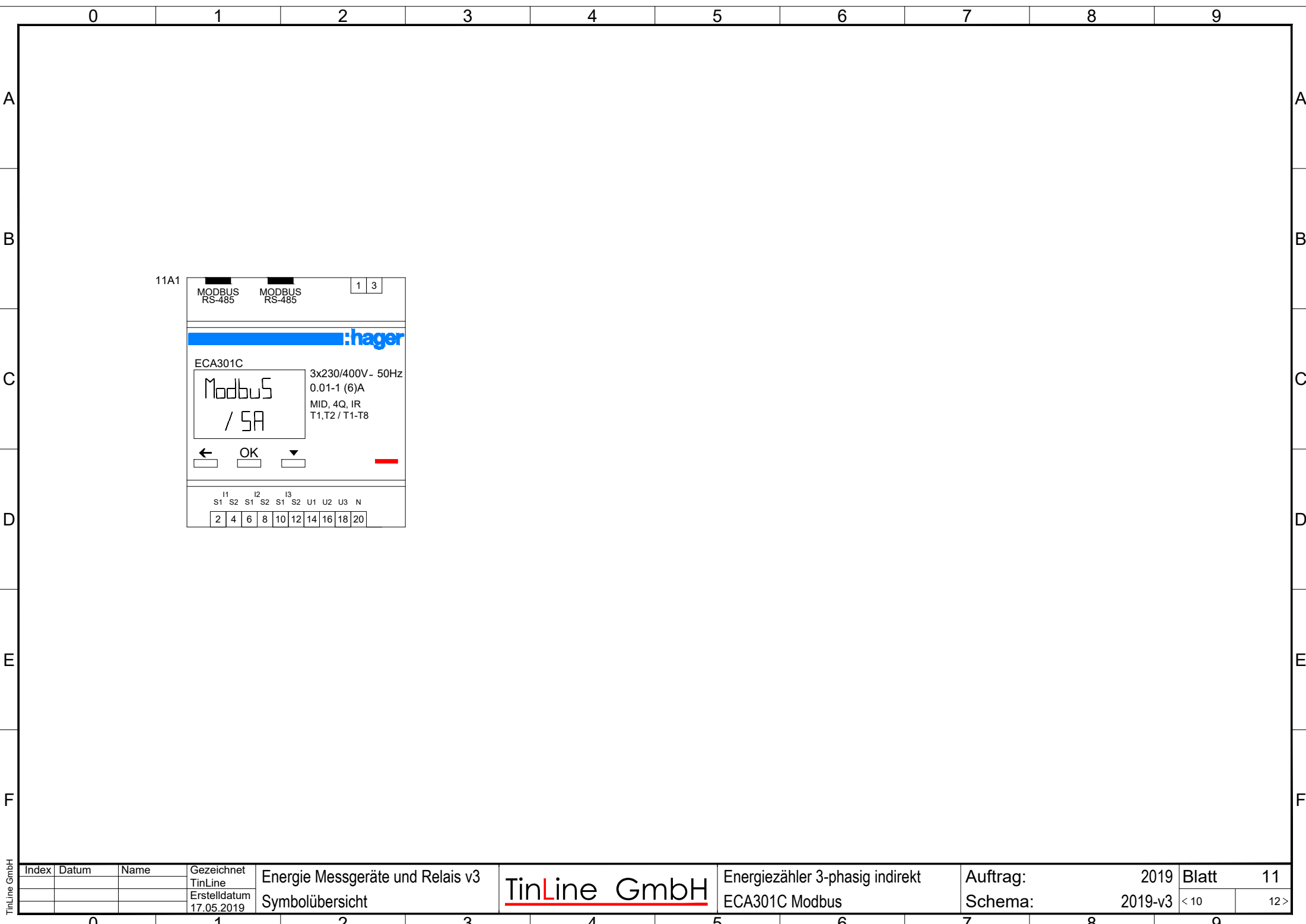
C

D

E

F





A  
B  
C  
D  
E  
F

0123456789

12A1

135

N

MODBUS  
RS-485

MODBUS  
RS-485

hager

ECA311D

Modbus

125A

3x230/400V - 50Hz  
0.25-5 (125)A  
MID, 4Q, IR  
T1,T2 / T1-T8

←

OK

▼

↑

↓

↑

↓

↑

↓

2 L1

4 L'1

6 L2

8 L'2

10 L3

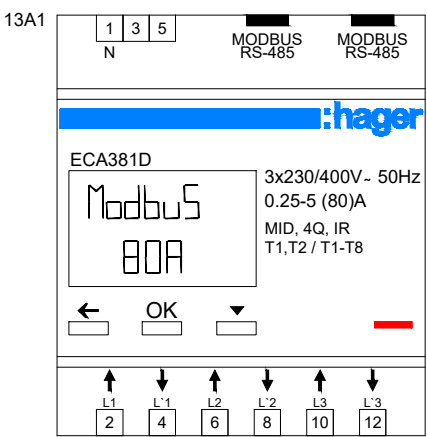
12 L'3

TinLine GmbH

0123456789

A  
B  
C  
D  
E  
F

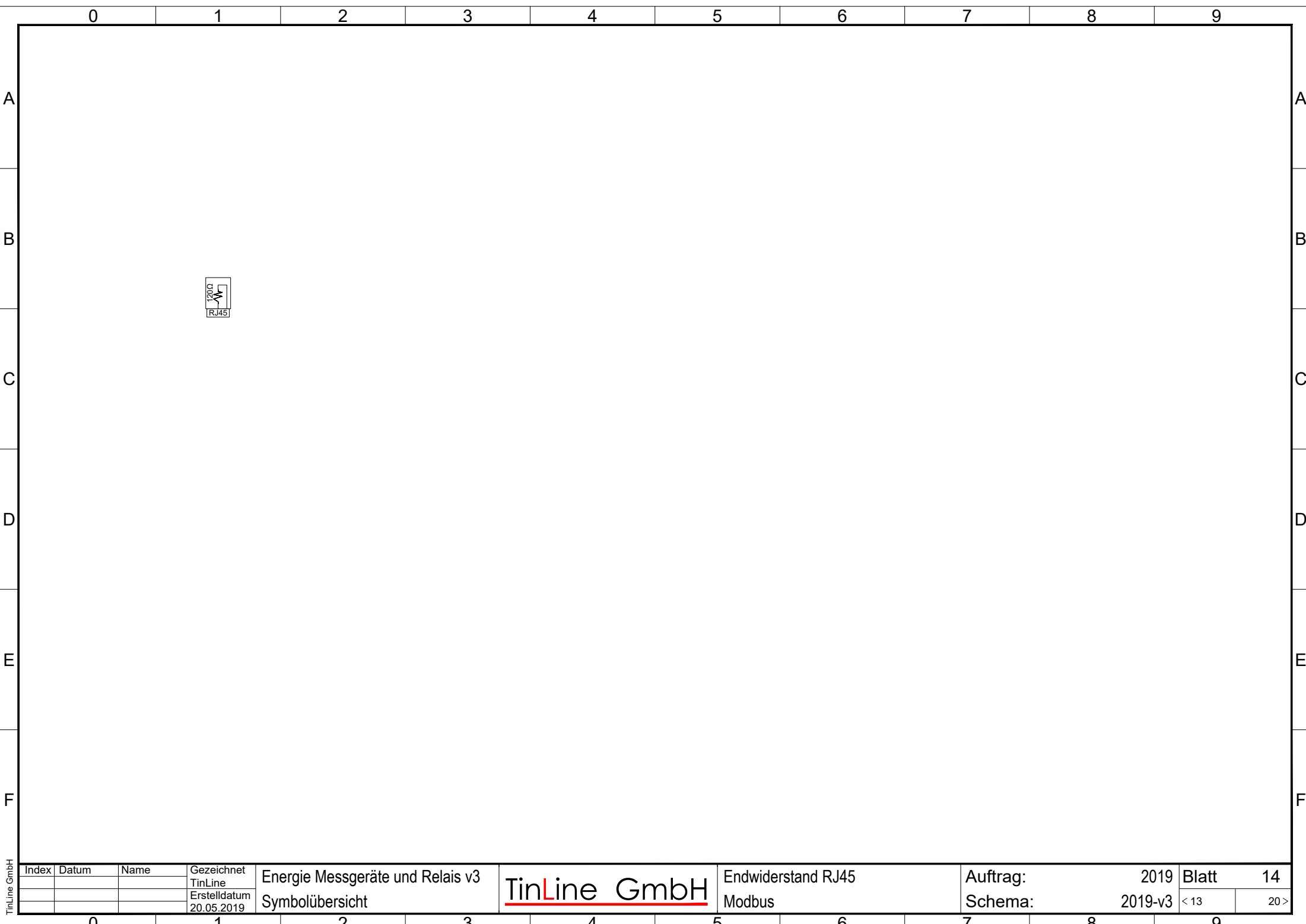
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



TinLine GmbH

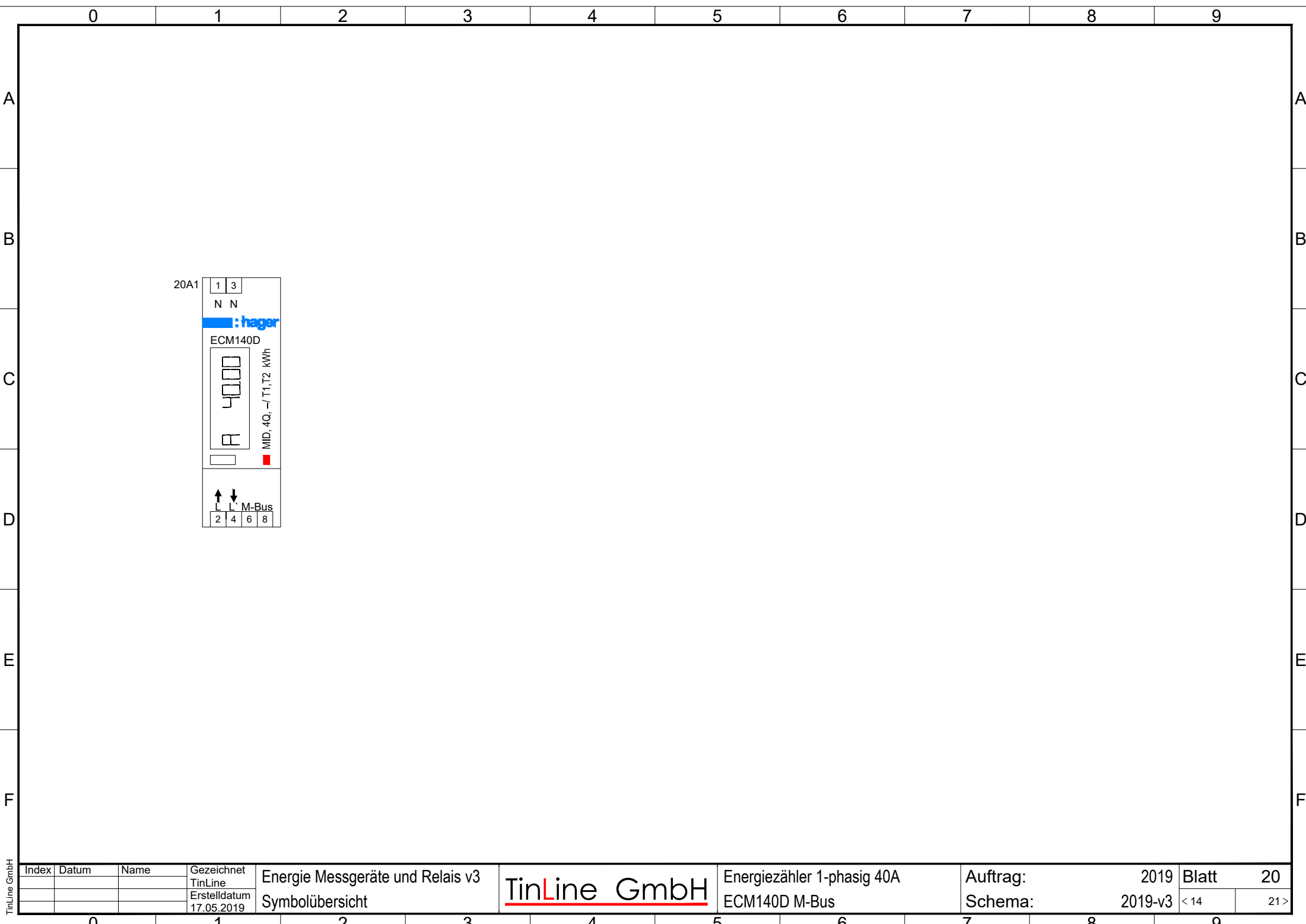
Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3 <u>TinLine GmbH</u>	Energiezähler 3-phasig 80A ECA381D Modbus	Auftrag: 2019 Schema: 2019-v3	Blatt 13	
			Erstelltdatum 17.05.2019				< 12	14 >

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



TinLine GmbH	Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3		TinLine GmbH		Endwiderstand RJ45		Auftrag: 2019		Blatt 14	
				Erstelldatum 20.05.2019	Symbolübersicht				Modbus		Schema: 2019-v3		< 13	20 >
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				





20A1

13

N N



ECM140D

4000

A

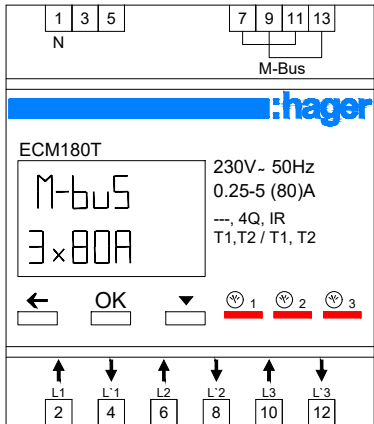
MID, 4Q, -/ T1, T2 kWh

↑ ↓

2468

M-Bus

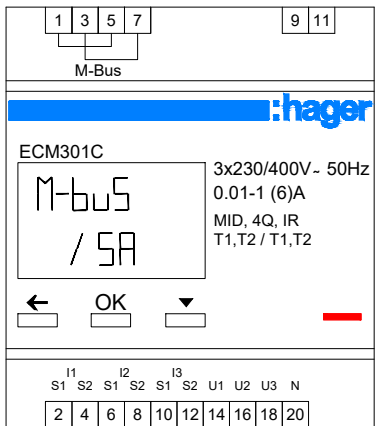
21A1



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3	TinLine GmbH	Energiezähler 1-phasig 3x80A	Auftrag: 2019	Blatt 21	
			Erstelldatum 17.05.2019	Symbolübersicht		ECM180T M-Bus	Schema: 2019-v3	< 20	22 >

22A1



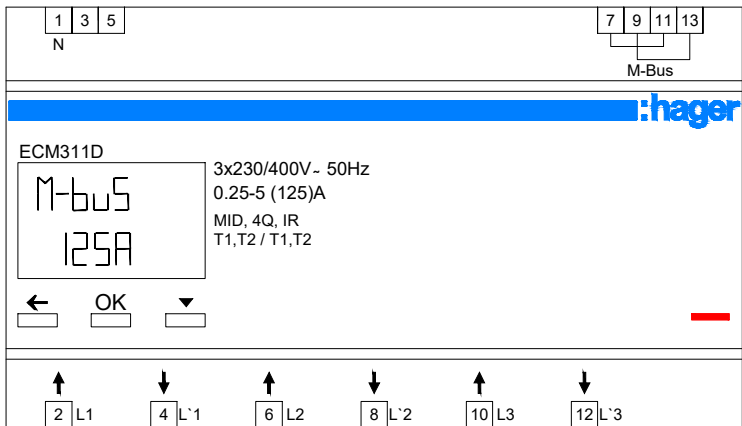
TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3	<u>TinLine GmbH</u>	Energiezähler 3-phasig indirekt	Auftrag:	2019	Blatt	22
			Erstelldatum 17.05.2019	Symbolübersicht		ECM301C M-Bus	Schema:	2019-v3	< 21	23 >

A  
B  
C  
D  
E  
F

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

23A1

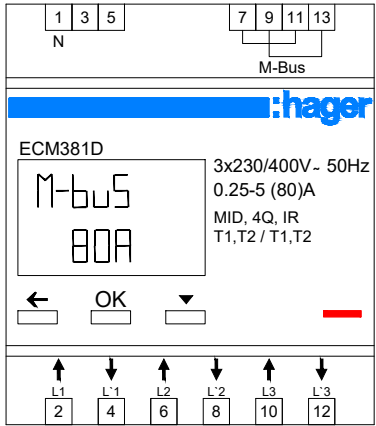


TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3	TinLine GmbH	Energiezähler 3-phasig 125A	Auftrag: 2019	Blatt 23	
			Erstelldatum 17.05.2019	Symbolübersicht		ECM311D M-Bus	Schema: 2019-v3	< 22	24 >

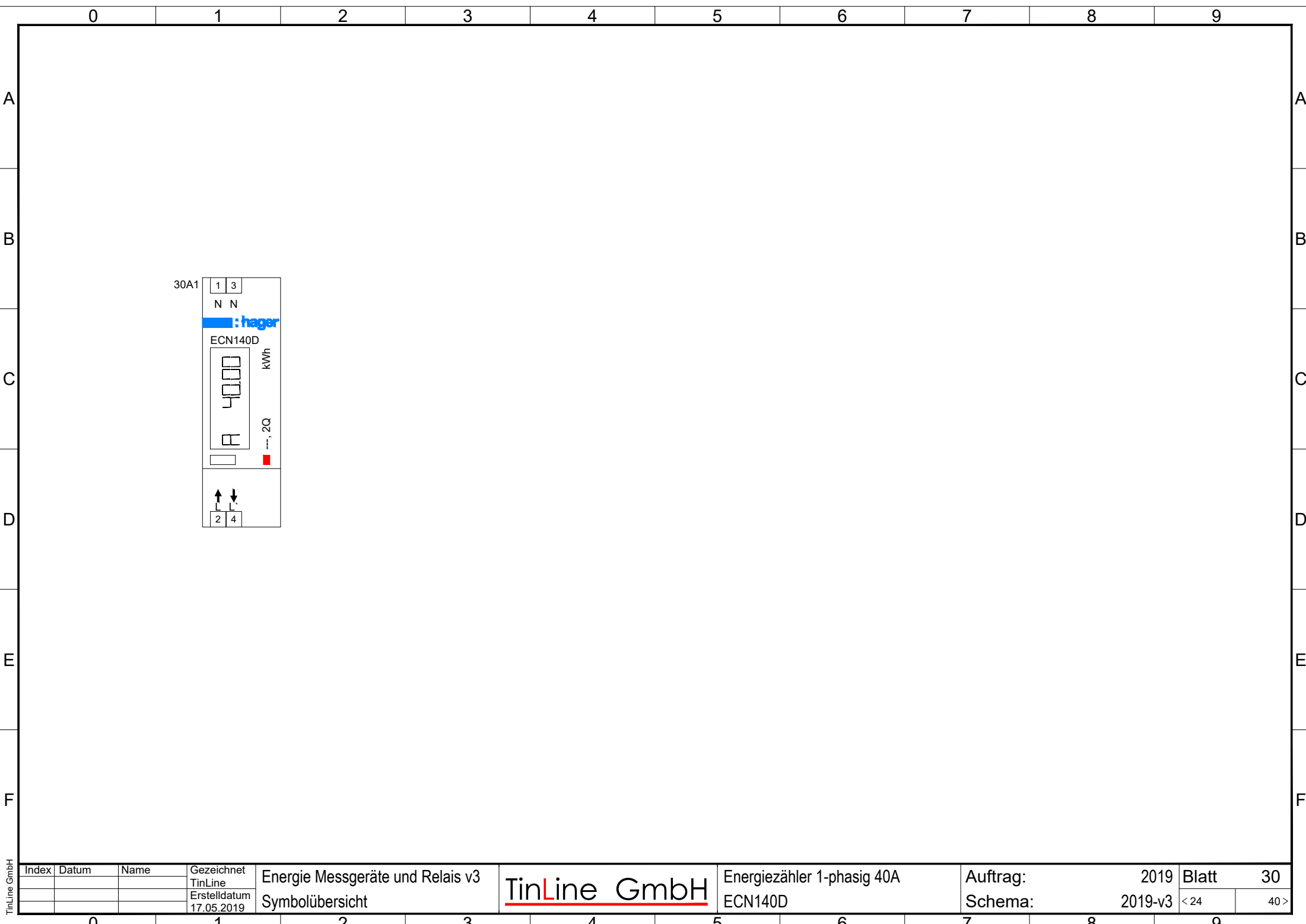
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

24A1

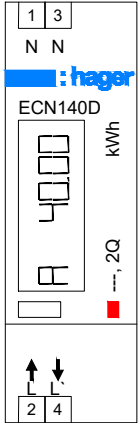


TinLine GmbH

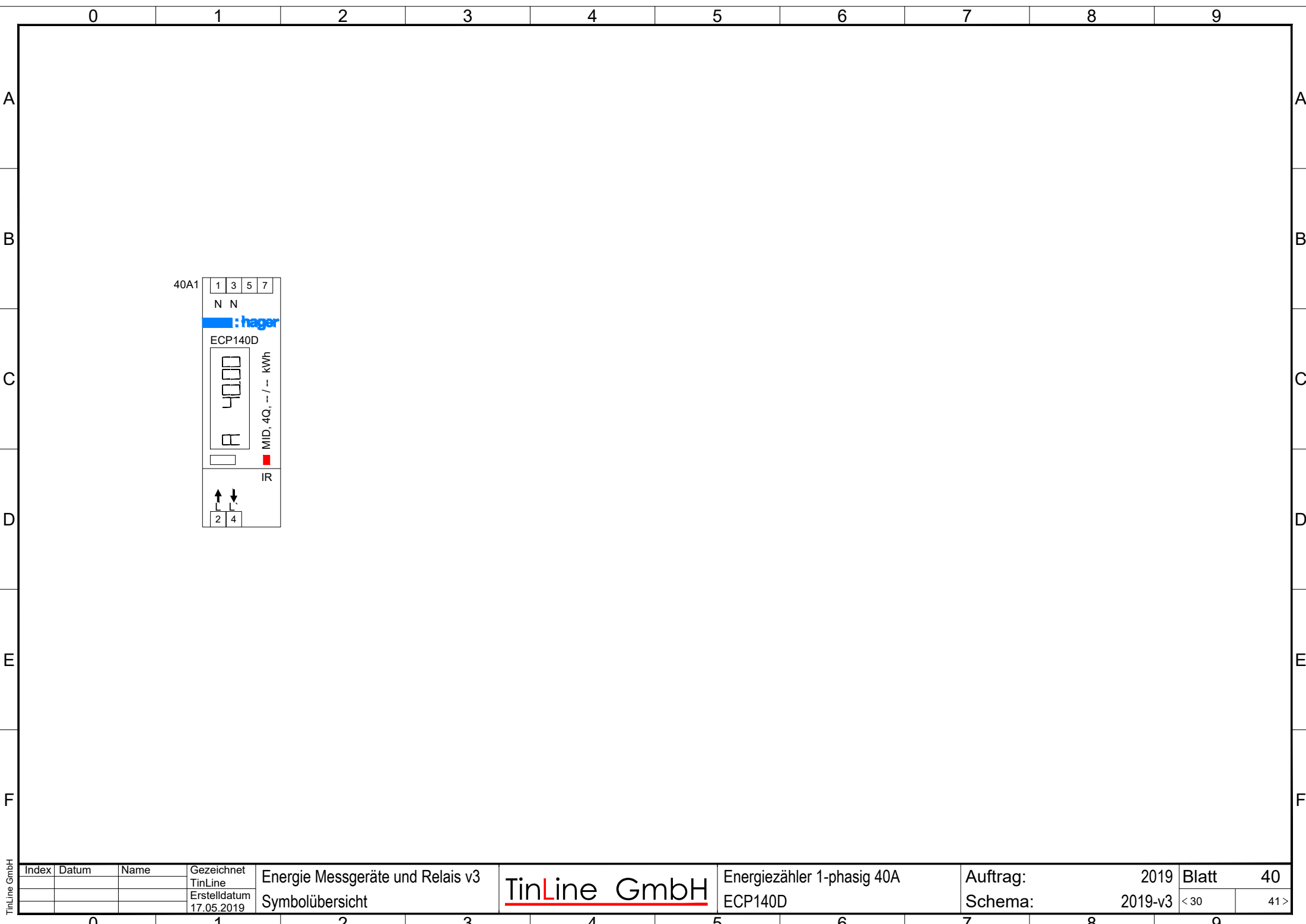
Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3	TinLine GmbH	Energiezähler 3-phasig 80A	Auftrag:	2019	Blatt		24
			Erstelldatum 17.05.2019	Symbolübersicht		ECM381D M-Bus	Schema:	2019-v3	< 23	30 >	



30A1




TinLine GmbH	Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3  Symbolübersicht	<u>TinLine GmbH</u>	Energiezähler 1-phasig 40A ECN140D	Auftrag: Schema:	2019 2019-v3	Blatt		30
				Erstelldatum 17.05.2019						< 24	40 >	



40A1

1357

N N



ECP140D

4000

A

■

↑ ↓

24

MID, 4Q, -- / -- kWh

IR

A  
B  
C  
D  
E  
F

0123456789

41A1

135

791113

N

hager

ECP180T

PULSES

3x80A

230V~ 50Hz  
0.25-5 (80)A  
--- , 4Q, IR  
T1,T2 / --

←

OK

▼

⌚ 1

⌚ 2

⌚ 3

↑

↓

↑

↓

↑

↓

L1

L'1

L2

L'2

L3

L'3

2

4

6

8

10

12

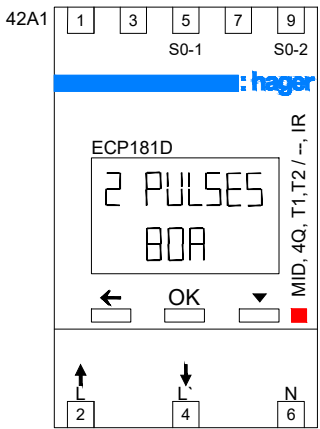
TinLine GmbH

0123456789



A  
B  
C  
D  
E  
F

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



A  
B  
C  
D  
E  
F

TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3	<u>TinLine GmbH</u>	Energiezähler 1-phasig 80A ECP181D	Auftrag: 2019 Schema: 2019-v3	Blatt 42	
			Erstelltdatum 17.05.2019					Symbolübersicht	< 41

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

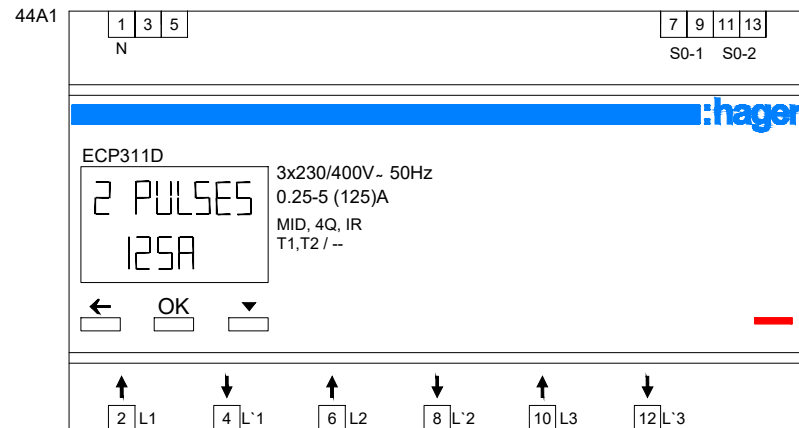
B

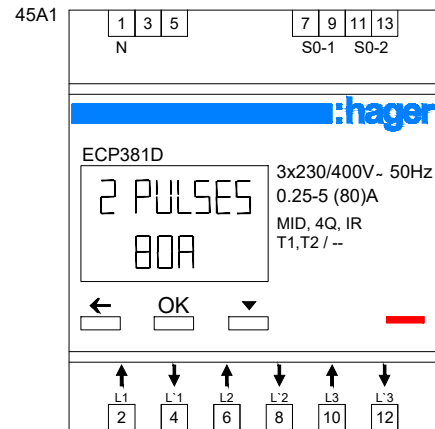
C

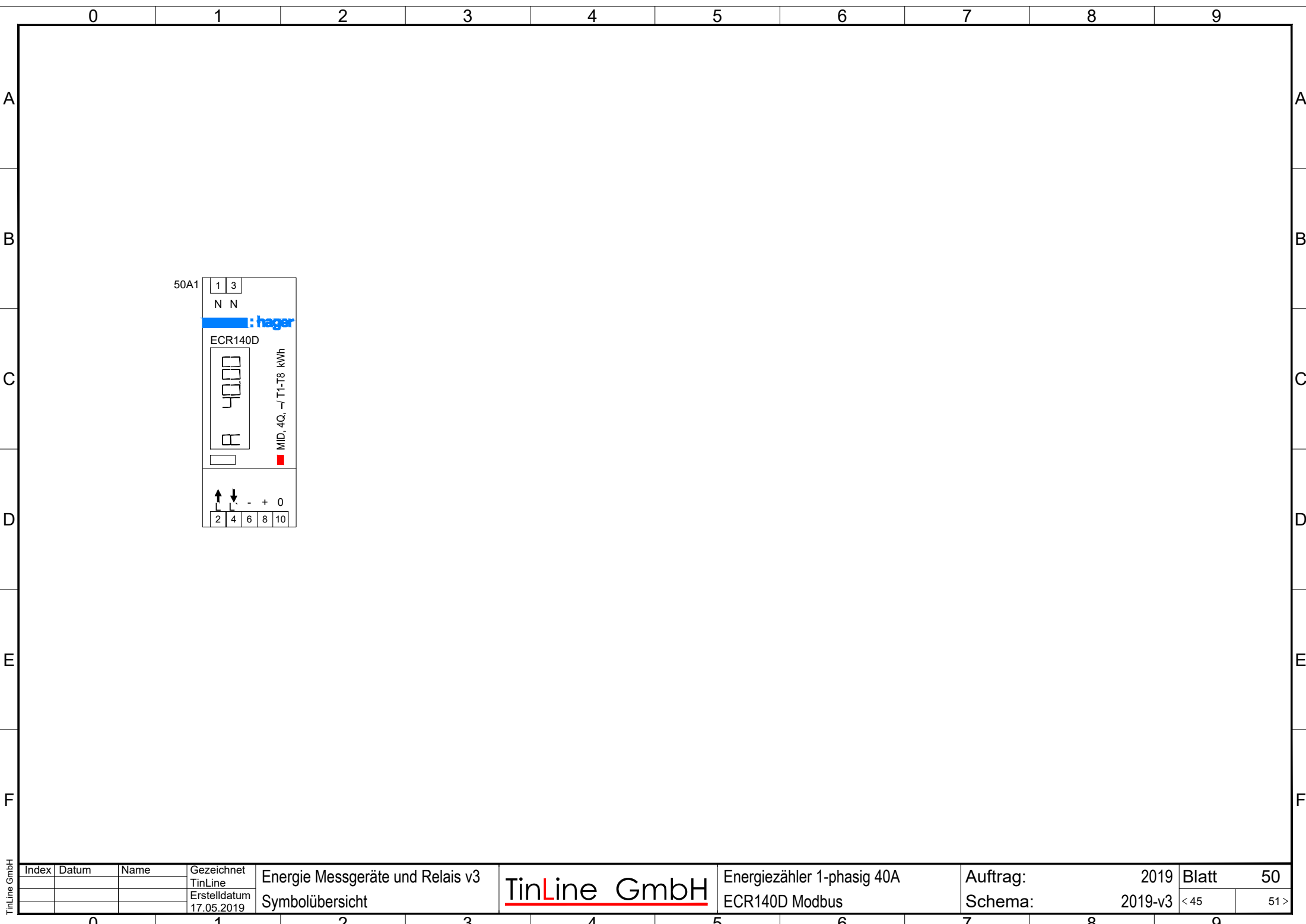
D

E

F







50A1

13

N N

hager

ECR140D

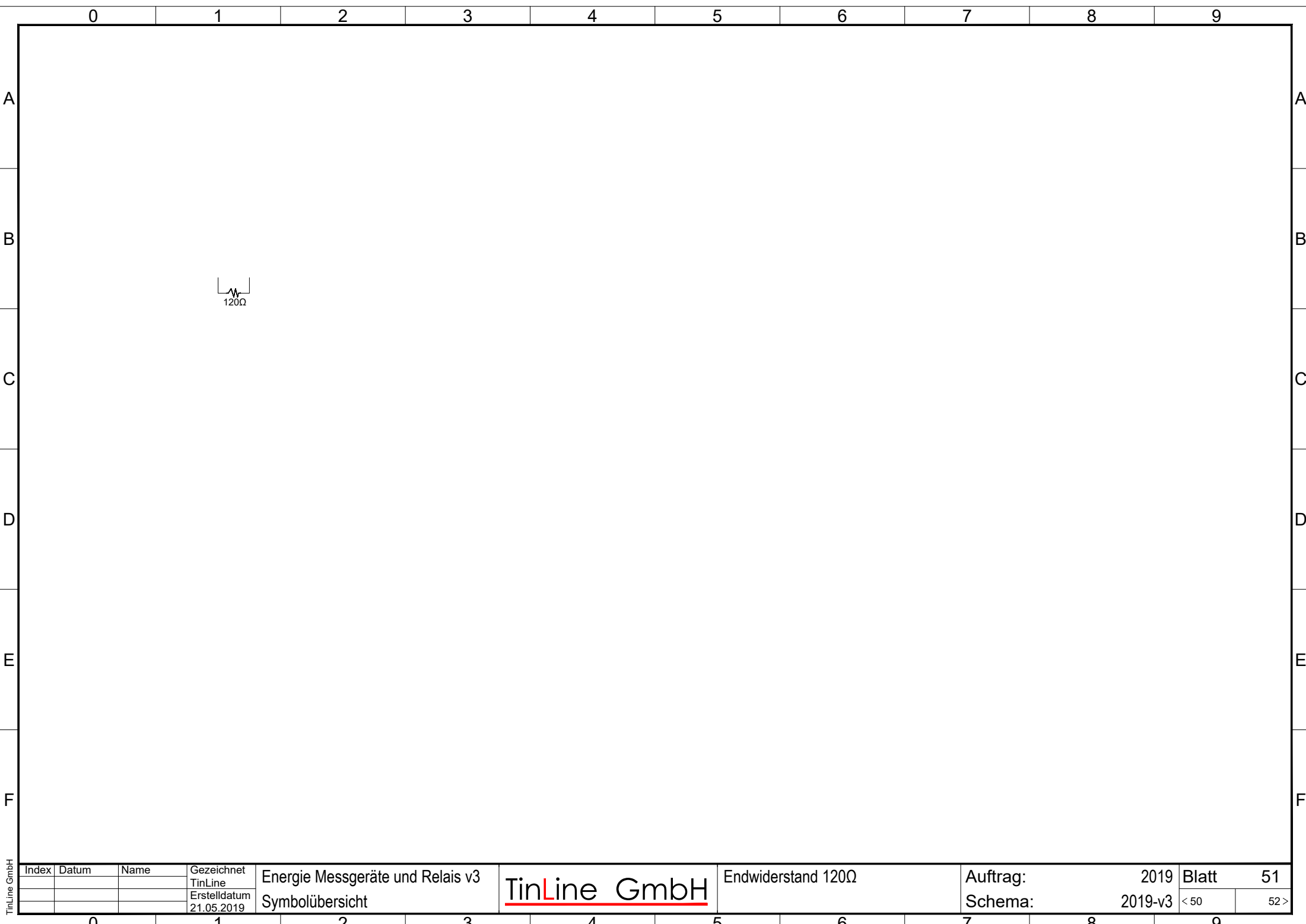
4000

A

↑ ↓ - + 0

246810

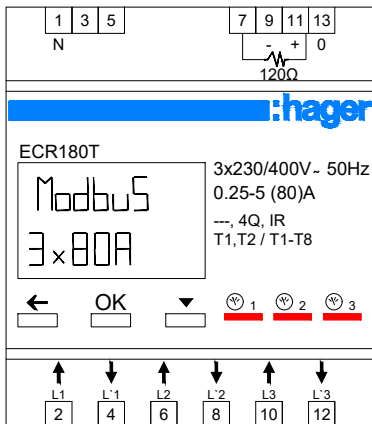
MID, 4Q, -/ T1-T8 kWh



TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3  Symbolübersicht	<u>TinLine GmbH</u>	Endwiderstand 120Ω	Auftrag:	2019	Blatt	51
			Erstelldatum 21.05.2019				Schema:	2019-v3	< 50	52 >

52A1



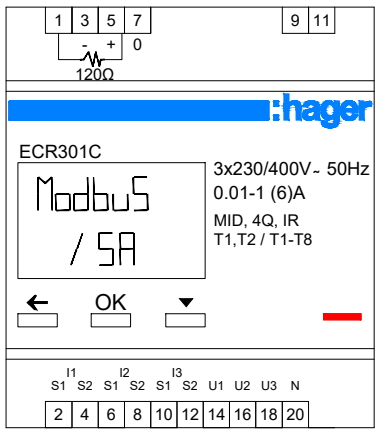
TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3		TinLine GmbH		Energiezähler 1-phasig 3x80A		Auftrag: 2019		Blatt 52	
			Erstelltdatum 17.05.2019	Symbolübersicht				ECR180T Modbus		Schema: 2019-v3		< 51	53 >

A  
B  
C  
D  
E  
F

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

53A1



TinLine GmbH

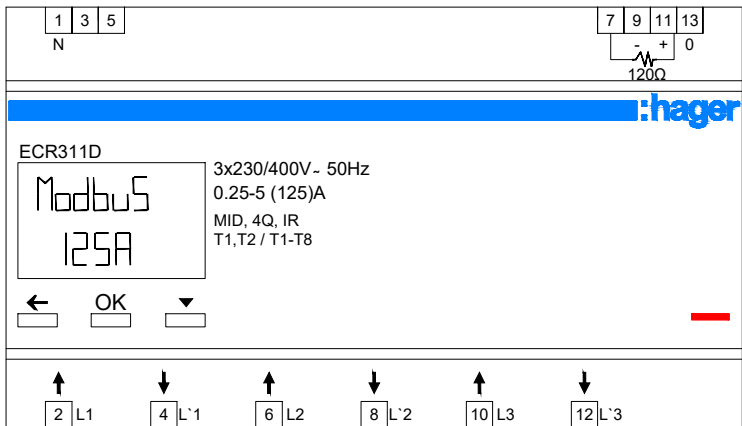
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



A  
B  
C  
D  
E  
F

0123456789

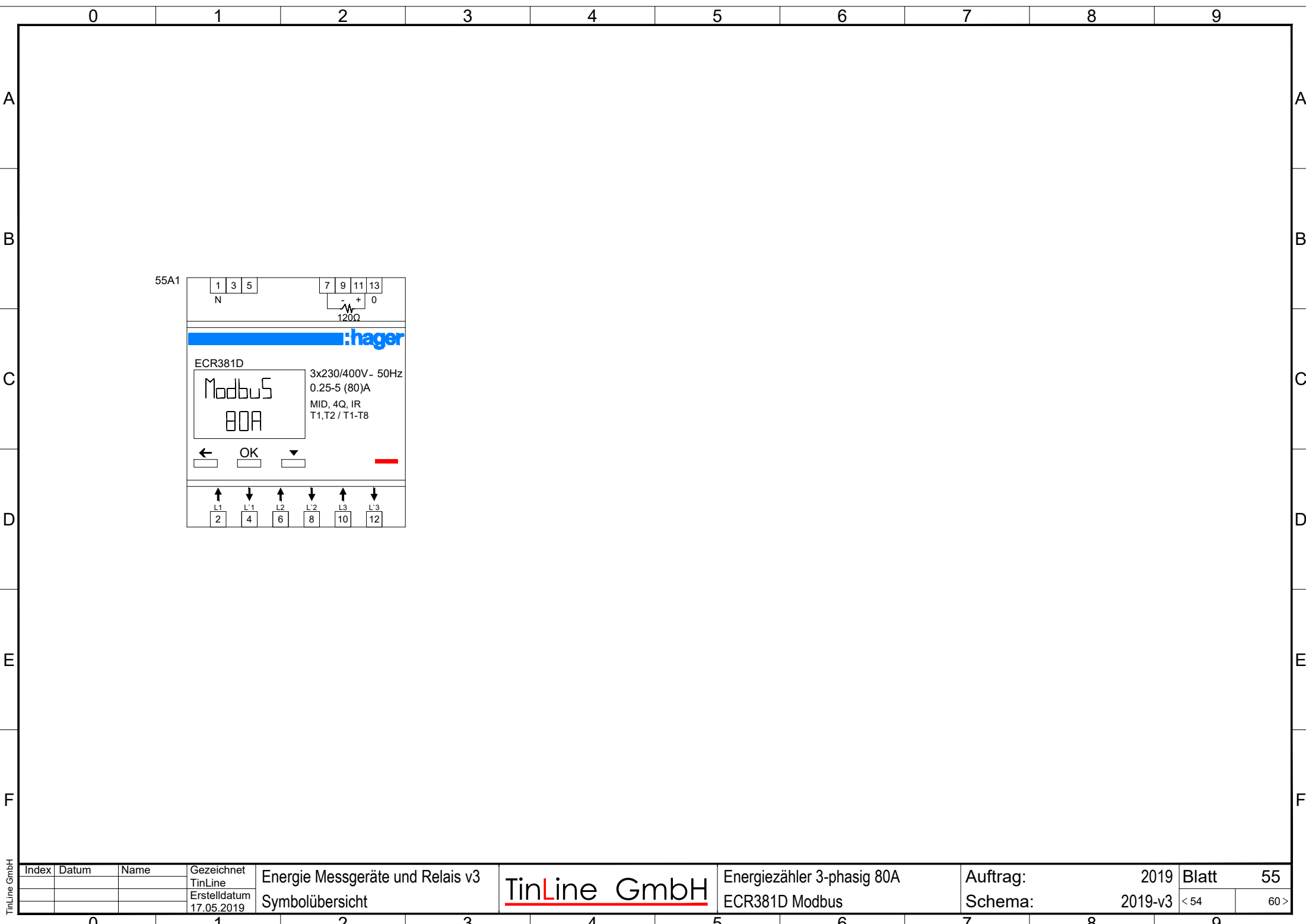
53A1

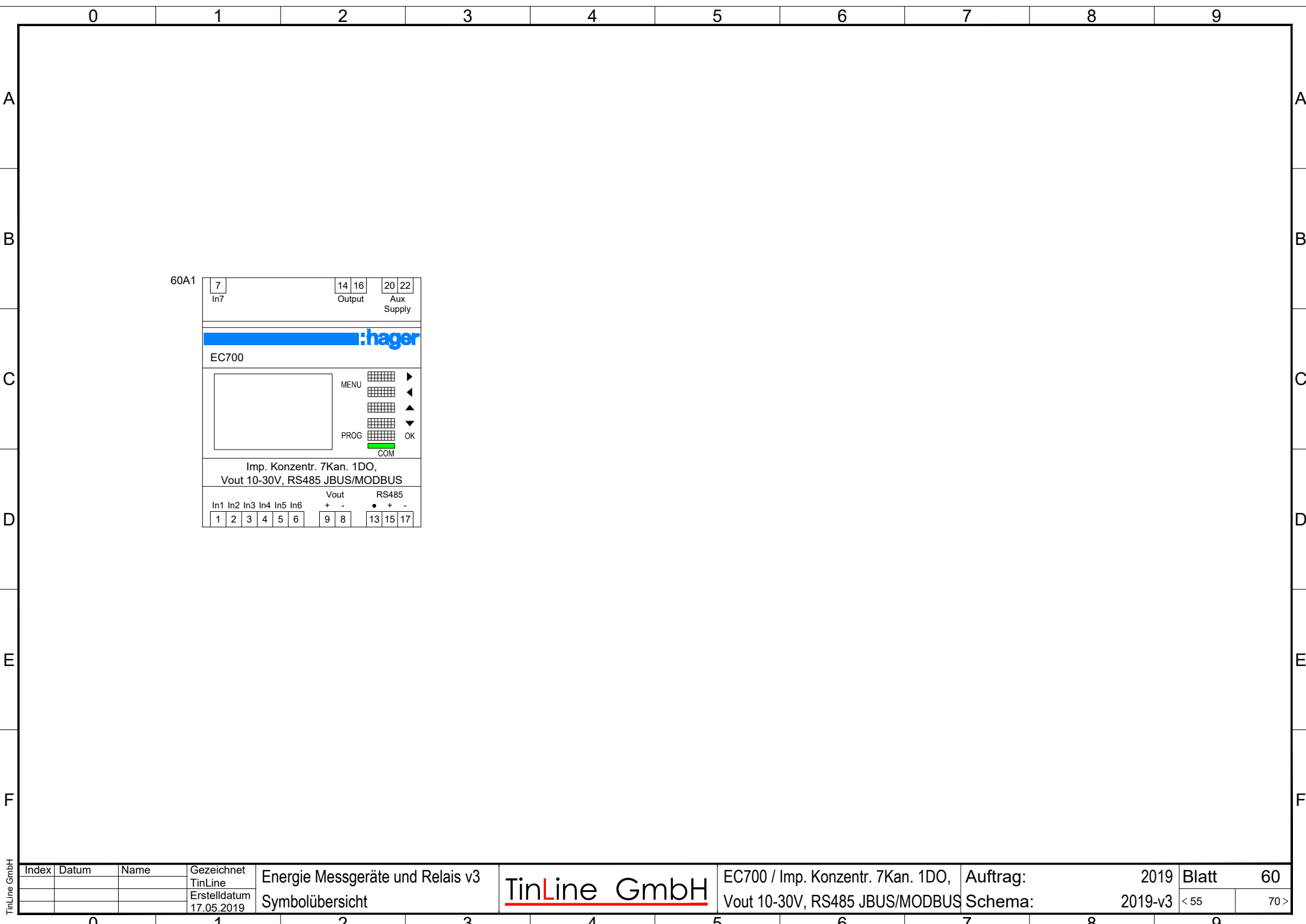


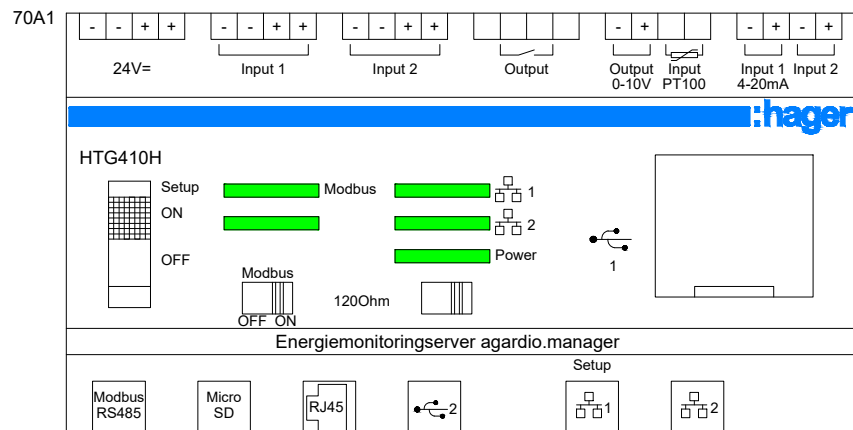
TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3  Symbolübersicht	<u>TinLine GmbH</u>	Energiezähler 3-phasig 125A ECR311D Modbus	Auftrag: Schema:	2019 2019-v3	Blatt		54 55 >
			Erstelltdatum 17.05.2019						< 53		

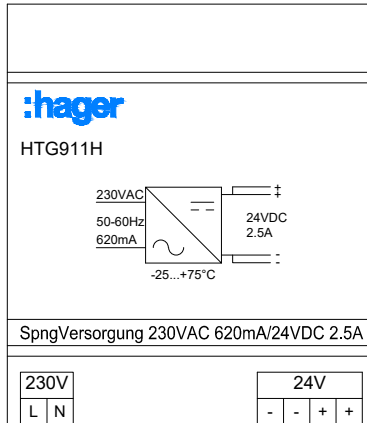
0123456789







71A1

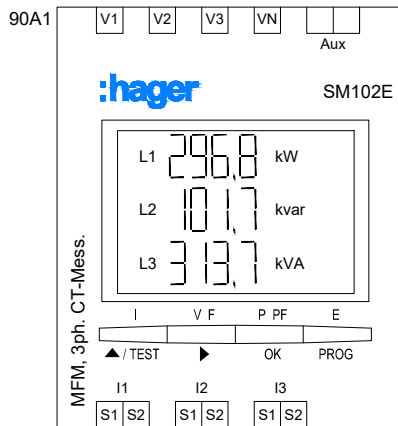


Index	Datum	Name	Gezeichnet	Energie Messgeräte und Relais v3	TinLine GmbH	HTG911H / Spannungsversorgung	Auftrag: 2019	Blatt 71	
			TinLine						
			Erstelldatum 17.05.2019						
			Symbolübersicht			230VAC 620mA/24VDC 2.5A	Schema: 2019-v3	< 70	80 >



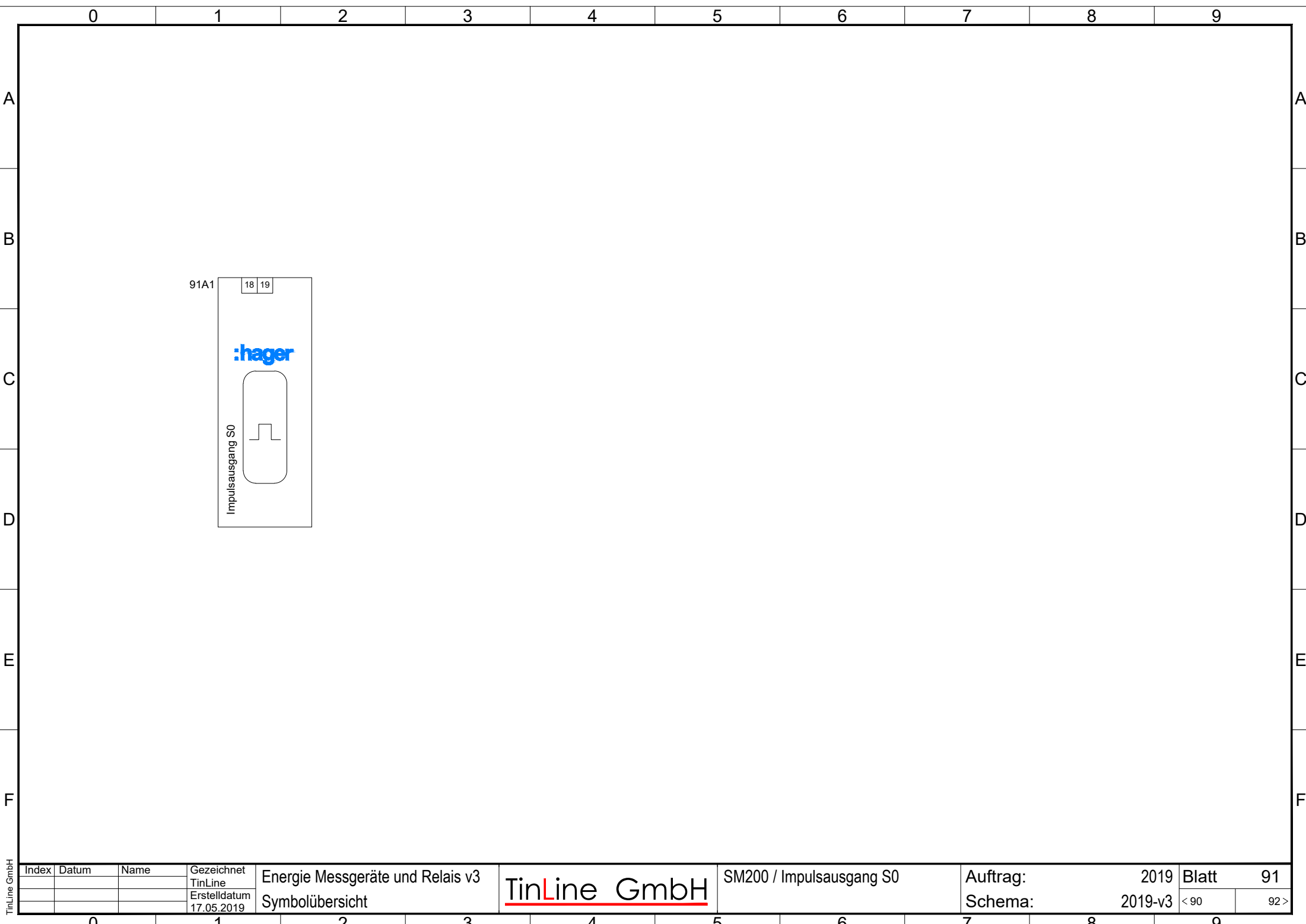
A  
B  
C  
D  
E  
F

0123456789




TinLine GmbH

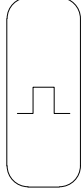
0123456789



91A1

1819



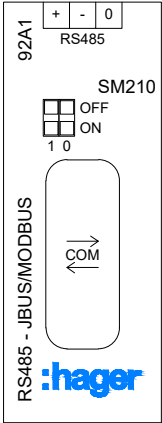


Impulsausgang S0



A  
B  
C  
D  
E  
F

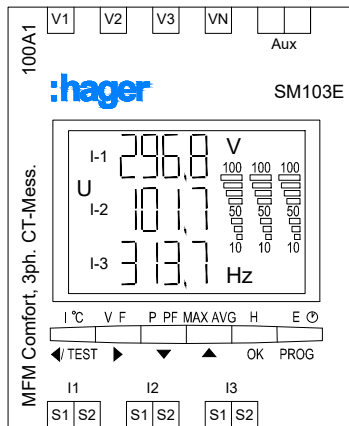
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

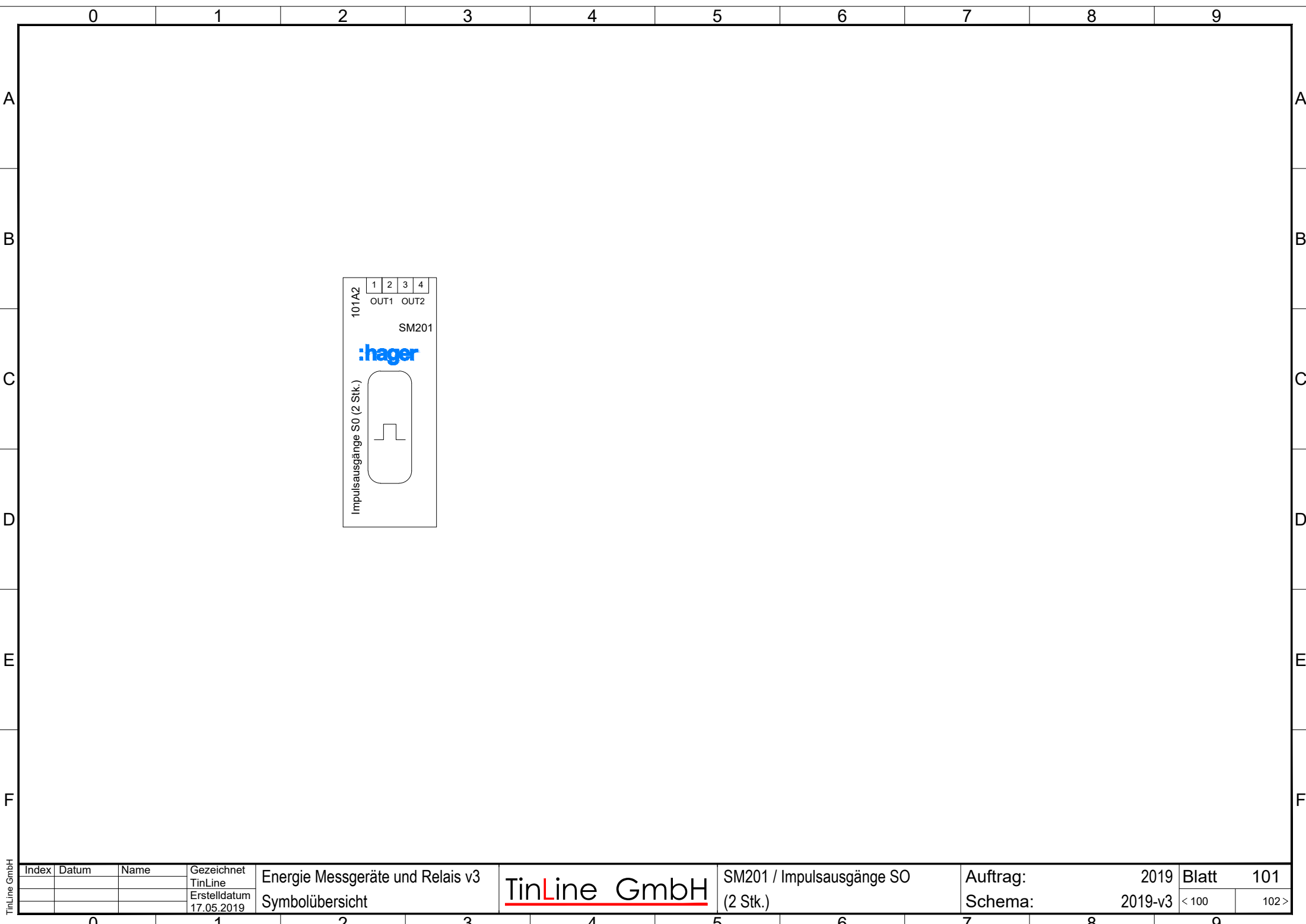


TinLine GmbH

Index	Datum	Name	Gezeichnet TinLine	Energie Messgeräte und Relais v3	TinLine GmbH	SM210 / RS485 - JBUS/MODBUS	Auftrag:	2019	Blatt	92
			Erstelltdatum 17.05.2019	Symbolübersicht			Schema:	2019-v3	< 91	100 >

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9





101A2

1

2

3

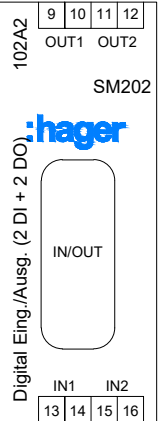
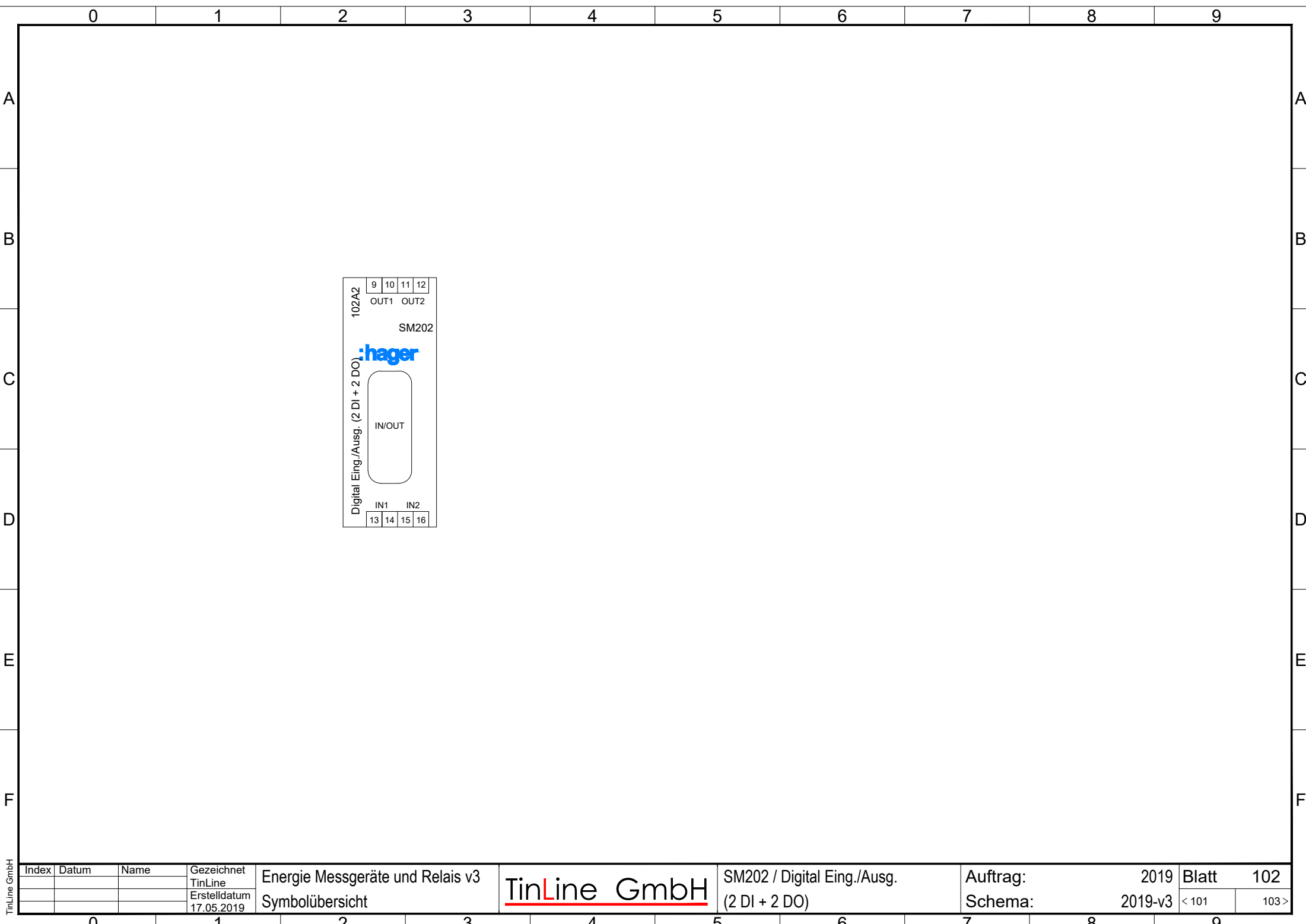
4

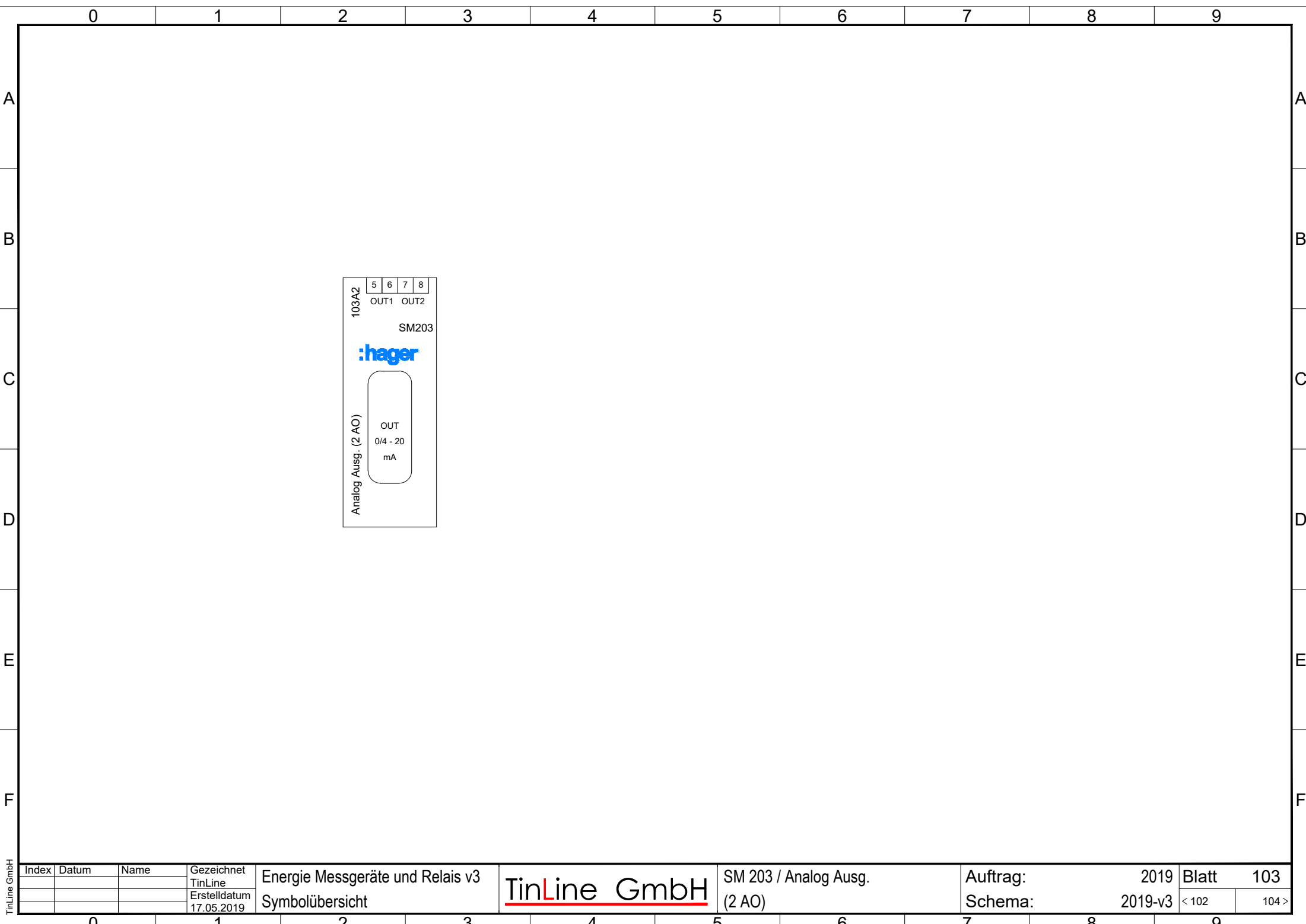
OUT1OUT2

SM201

Impulsausgänge S0 (2 Stk.)

TinLine GmbH





103A2

5


6

7

8

OUT1OUT2

SM203

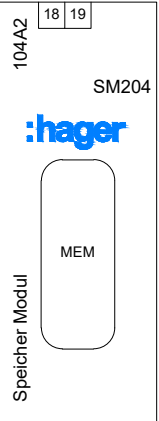
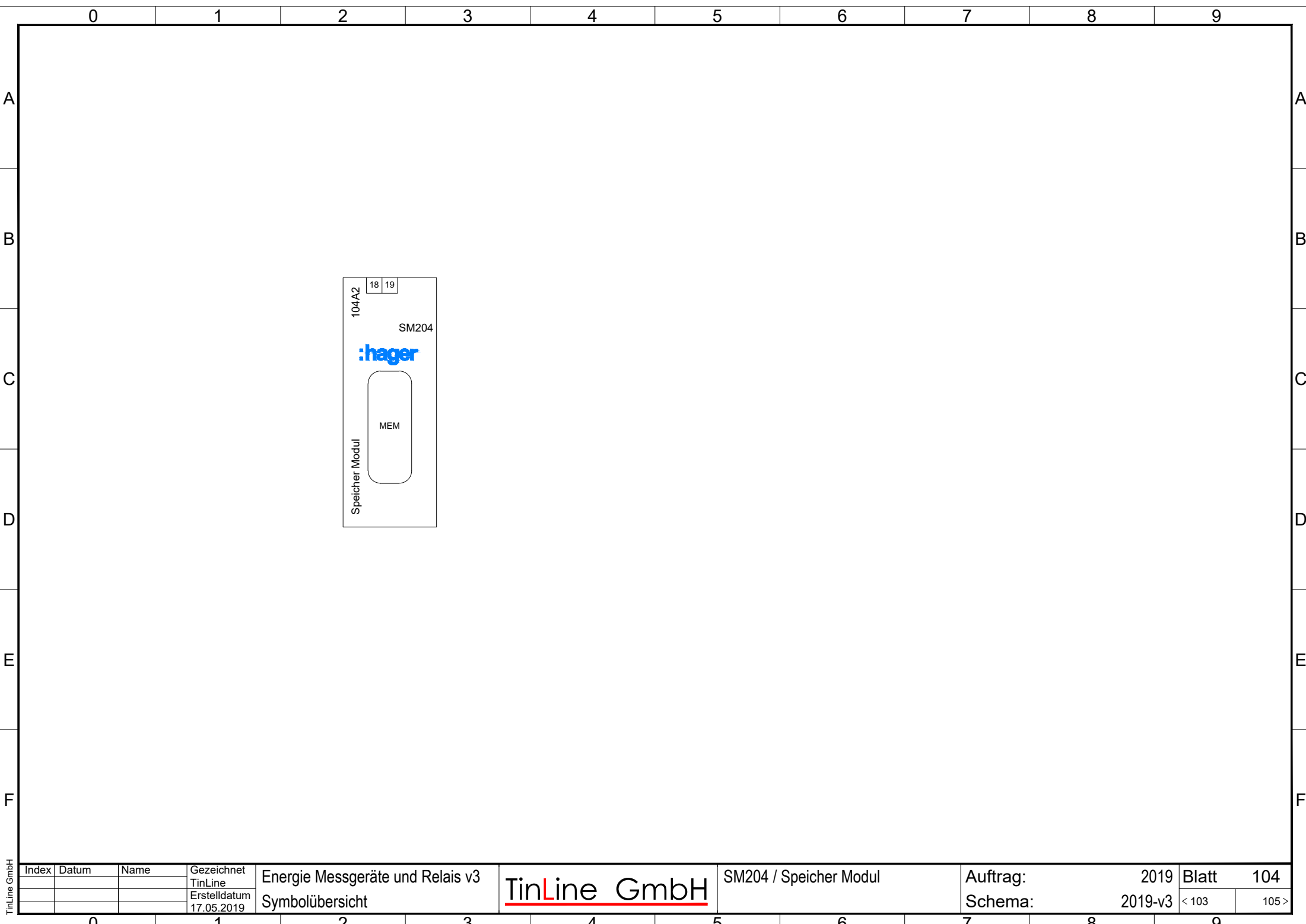


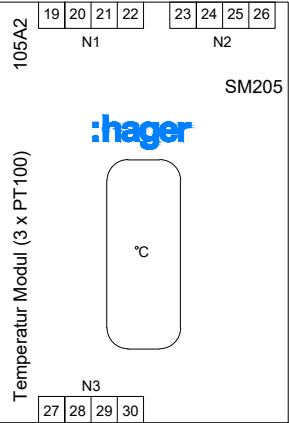
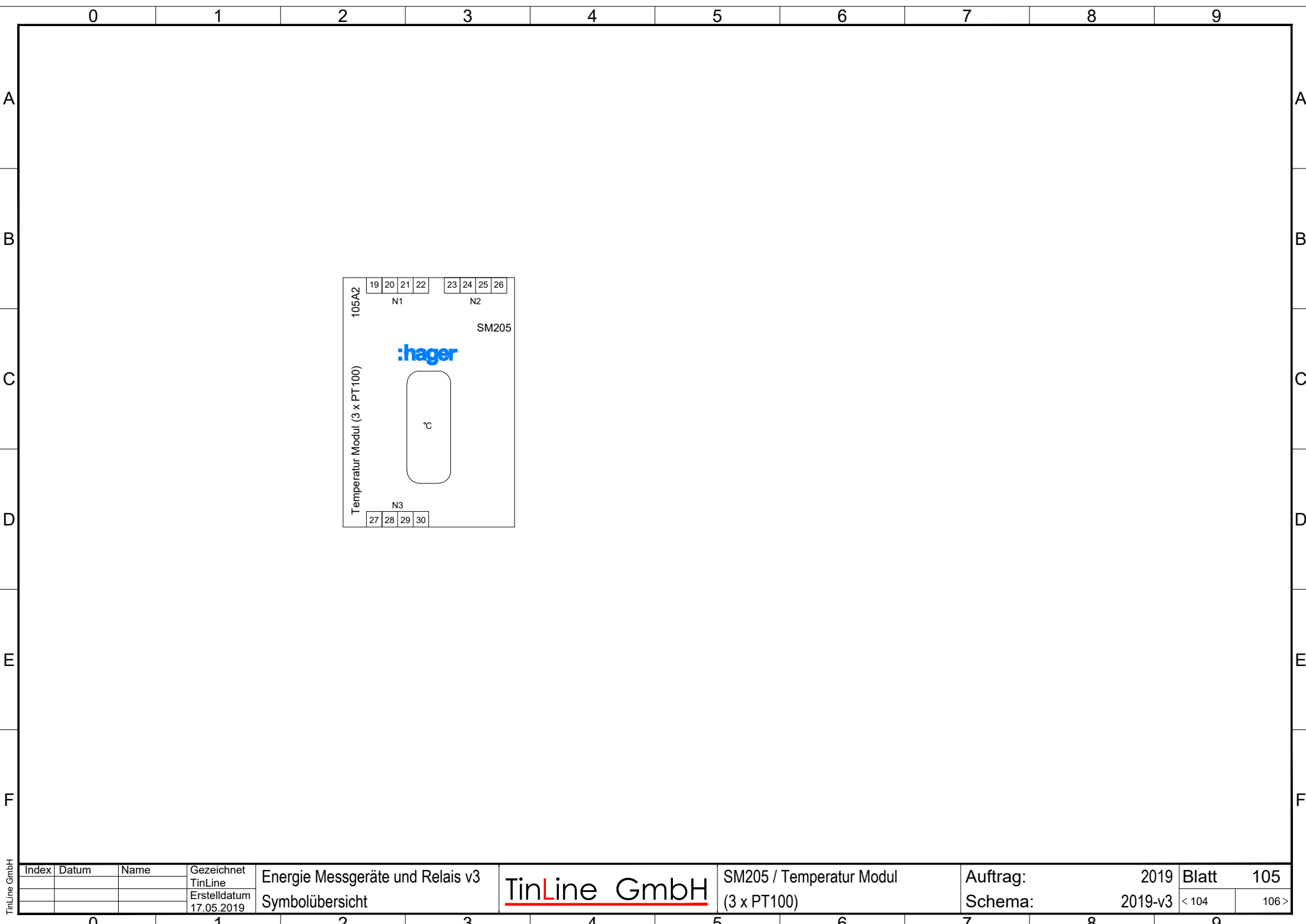
Analog Ausg. (2 AO)

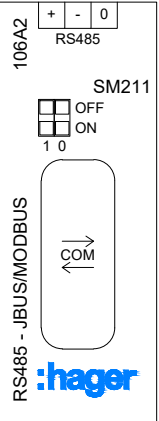
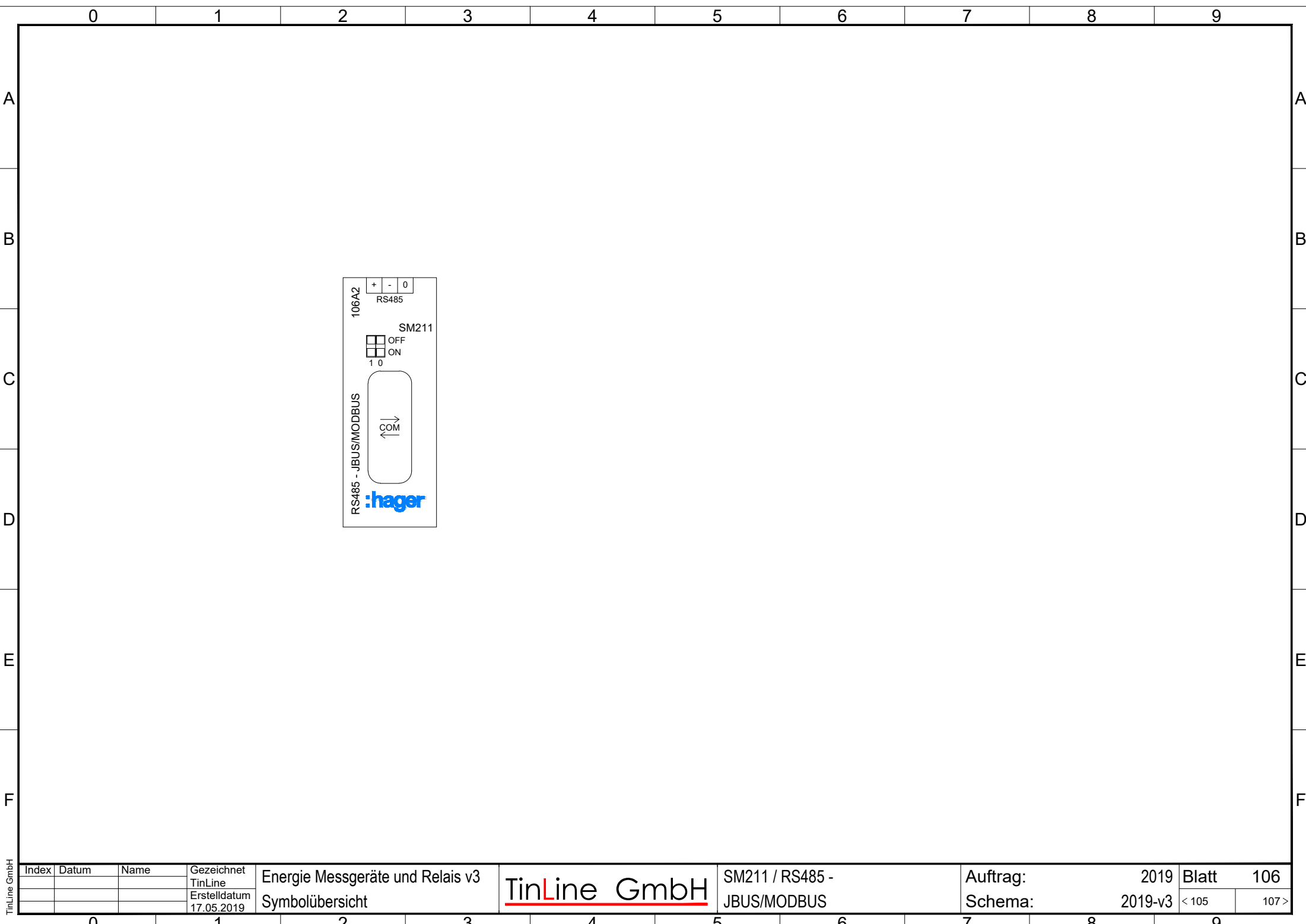
OUT

0/4 - 20

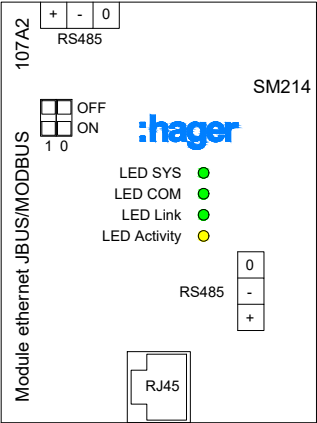
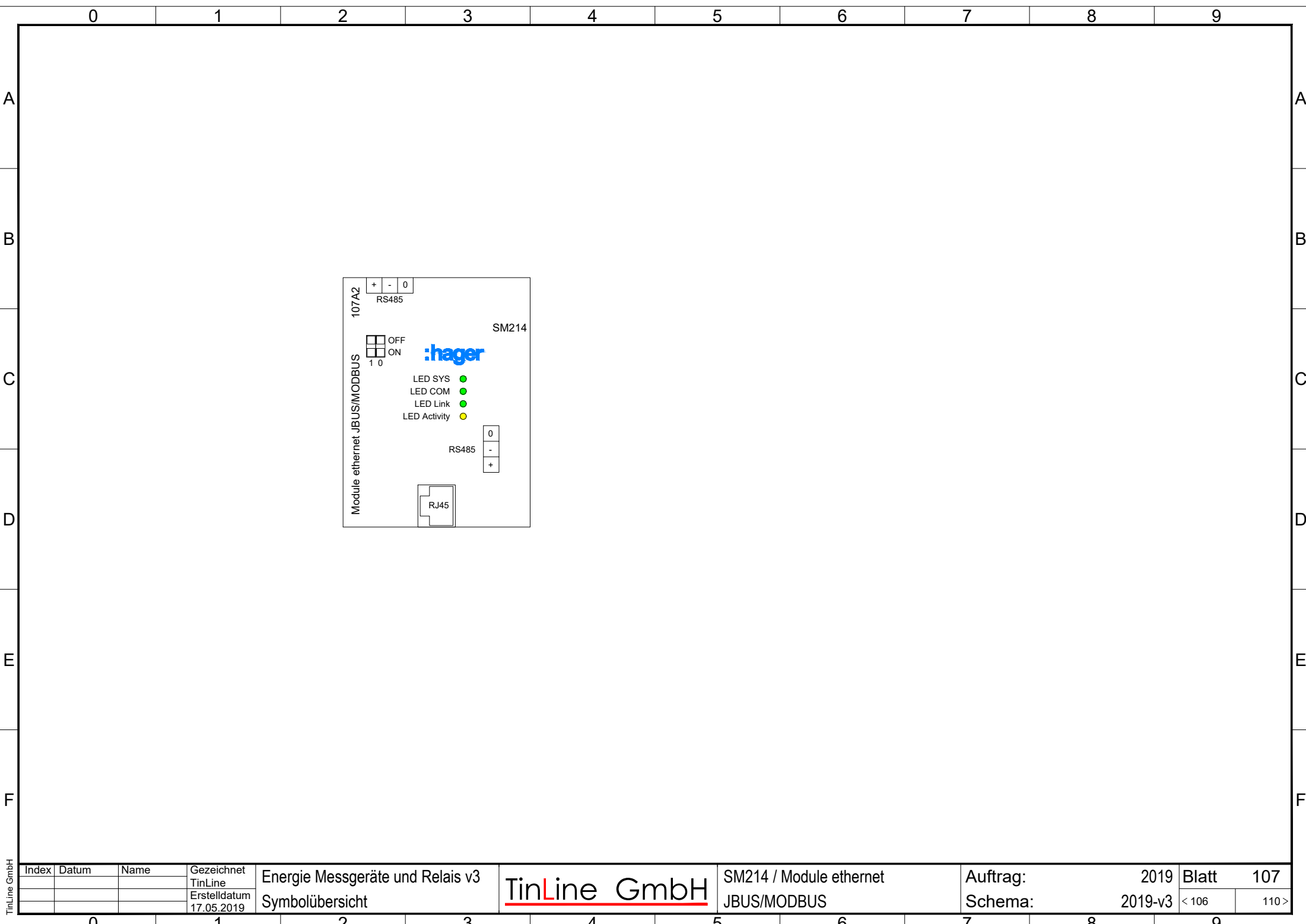
mA











110A2

The photograph shows a three-phase electricity meter (Energiezähler) mounted on a wall. The meter has a blue top section with the brand name "hager" in white. Below the brand name, the model number "TE360" is printed. To the right of the model number, there is a label "Adresse". The main display area shows eight digits in a 2x4 grid, followed by the unit "kWh". To the right of the display, there are two small square icons. Below the display, there is a label "Energiezähler 3-phasig, Direkt 100A". At the bottom of the meter, there is a row of terminals numbered 2, 4, 6, 8, 10, 12, and 14.

+	-
BUS	

5 7  
T1/T2

hager

TE360

Adresse

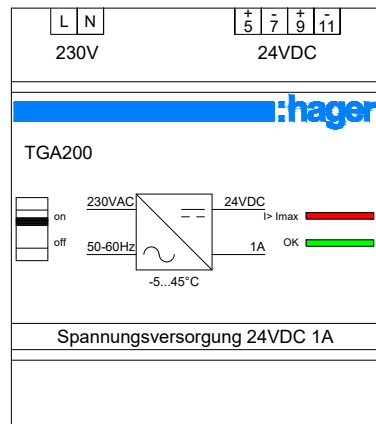
kWh

Energiezähler 3-phasig, Direkt 100A

2 4 6 8 10 12 14



120A2



120A6

