

Installationsanleitung

METROLINE- Industriehhren, rund, einseitig, IP 54

Vor der Installation der Uhr bitte Anleitung vollständig durchlesen.



Hinweise zur Installationsanleitung

1. Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Angaben können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
2. Diese Bedienungsanleitung wurde mit grösster Sorgfalt erstellt, um alle Einzelheiten hinsichtlich der Bedienung des Produktes darzustellen. Sollten Sie dennoch Fragen haben oder Fehler in der Anleitung entdecken, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.
3. Wir haften nicht für direkte oder indirekte Schäden, die durch die Verwendung dieser Bedienungsanleitung entstehen.
4. Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam und benutzen Sie das Produkt erst dann, wenn Sie alle Angaben für Installation und Bedienung richtig verstanden haben.
5. Die Installation darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden.
6. Diese Publikation darf weder reproduziert, noch in einem Datensystem gespeichert oder in irgendeiner Weise übertragen werden, auch nicht auszugsweise. Das Copyright liegt mit all seinen Rechten bei BÜRK MOBATIME GmbH, D-78026 VS-Schwenningen.

Inhaltsverzeichnis

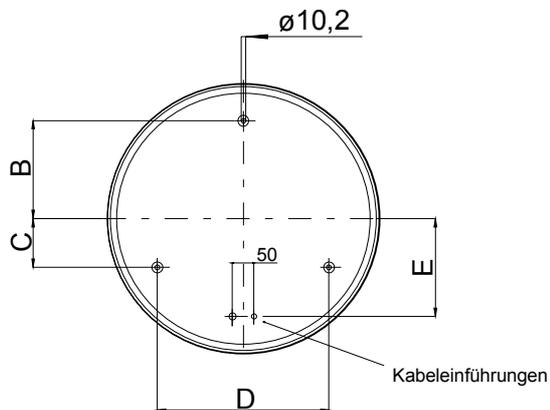
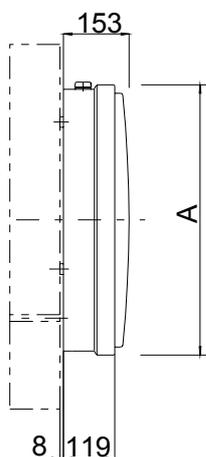
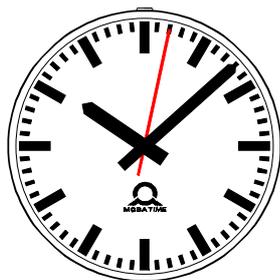
Seite

Inhaltsverzeichnis	2
1. Montagerichtlinien	3
1.1 Wandbefestigung "W"	3
1.2 Baupolizeiliche / behördliche Genehmigung.....	3
1.3 Uhr öffnen	3
1.4 Uhr schliessen.....	3
1.5 Reinigung.....	3
2. Elektrische Anschlüsse	4
2.1 Die Netzspannungszuleitung	4
2.2 Interne Anschlüsse.....	5
2.3 Autonome Quarz – Uhren (QU)	5
2.4 Autonome Funkuhren mit abgesetztem DCF 77 – Funkempfänger (FWU)	5
2.5 Autonome Funkuhren mit abgesetztem GPS – Funkempfänger (GU).....	6
2.6 Nebenuhren für Minutenimpuls (A, F).....	6
2.7 Nebenuhren (SAX, SFX).....	7
3. Richten der Uhr	8
3.1 Nebenuhren Impulsgesteuert (NU 90t / NU 90t SYN).....	8
3.2 Selbstrichtende Nebenuhren	8
4. Wechsel von Beleuchtungskörper und Starter	8
4.1 Uhr öffnen	8
4.2 Rundröhre austauschen.....	8
4.3 Starter austauschen.....	8
4.4 Vorschaltgerät austauschen	8
4.5 Uhr schliessen.....	8
4.6 Reinigung	8
5. Mitgeltende Dokumente	8
6. Anschlussbilder	9
6.1 Autonome Uhr (QU, FWU, GU)	9
6.2 Nebenuhr für Minutenimpulse ohne Synchronsekunde (A).....	10
6.3 Nebenuhr für Minutenimpulse mit Synchronsekunde (F)	11
6.4 Nebenuhr für MOBALine (SAM, SFM).....	12
6.5 Nebenuhr für MOBALine und Netzspeisung (SAM230, SFM230)	13
6.6 Nebenuhr für DCF-77 Funkführung (SAA, SFA)	14
6.7 Nebenuhr für Audio-Tonfrequenz-Zeitcode (SAT, SFT).....	15
6.8 Nebenuhr für Synchronisation über RS-485 (SAS, SFS)	16

1. Montagerichtlinien

1.1 Wandbefestigung "W"

Ausführung Ø	ohne Beleuchtung Modell	mit Beleuchtung Modell
1-seitig 50 cm	ML.xxx.50.3xx.E.xx	MLB.xxx.50.3xx.E.xx
1-seitig 60 cm	ML.xxx.60.3xx.E.xx	MLB.xxx.60.3xx.E.xx
1-seitig 80 cm	ML.xxx.80.3xx.E.xx	MLB.xxx.80.3xx.E.xx



Nenn- Ø	Ø A	B	C	D	E
50	534	190	95	330	190
60	634	230	115	400	230
80	834	300	150	520	300

1.2 Baupolizeiliche / behördliche Genehmigung

Vor der Montage der Uhr ist gegebenenfalls die baupolizeiliche / behördliche Genehmigung zur Anbringung einzuholen.

1.3 Uhr öffnen

Alle vier Schrauben am Deckring ganz herausschrauben. Deckring mit Deckglas und Zifferblatt nach vorne abziehen. Steckverbindung(en) am Uhrwerk lösen.

Um eine Beschädigung der Ringröhre zu vermeiden, empfiehlt es sich, diese für die Dauer der Montage auszubauen.



Selbststrichtende Uhrwerke: Zeiger nicht verstellen!

1.4 Uhr schliessen

Steckverbindung(en) zum Uhrwerk wieder herstellen. Deckring mit Deckglas und Zifferblatt über Gehäuserand schieben, nach innen drücken und alle vier Schrauben eindrehen.

Hierbei darauf achten, dass die Kabel keine Schattenbildung auf dem beleuchteten Zifferblatt verursachen.

1.5 Reinigung

Ggf. Glas mit feuchtem (Leder-) Tuch reinigen.

Niemals Lösungsmittel, sich verflüchtigende oder organische Reinigungsmittel verwenden.

2. Elektrische Anschlüsse

2.1 Die Netzspannungszuleitung

Die Netzspannungszuleitung für Beleuchtung bzw. Uhrwerkspeisung darf nur von einem konzessionierten Elektriker verlegt werden. Es ist eine Zuleitung mit maximal $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ vorzusehen.

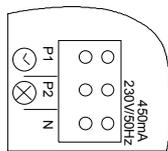
Es ist in jedem Falle dieselbe Phase mit nur einer Sicherung für Licht und Uhr vorzusehen.

Der Zeit-Schalter für die Beleuchtung ist nach den baulichen Gegebenheiten zu setzen, die Speisung für die Uhr ist permanent.

Für die Kabeldurchführung der Leitung für den Nebenuhrimpuls bzw. des DCF 77 – Funkempfängers ist eine zweite Membran-Gummitülle vorhanden.

Anschlussbelegung und Steckverbindungen siehe Anschlussbild.

Print auf Montagearmatur:



- Netzanschluss für Uhrwerke
- Netzanschluss für Beleuchtung
- Neutralleiter

Elektrische Anschlüsse:

- **Autonome Uhren für Quarzwerk (QU)**
ML(B).QU.50.E, ML(B).QU.60.E, ML(B).QU.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk QU 192t **Seite 9/20**
- **Autonome Uhren für Synchronisation durch DCF-77 Zeitcode (FWU)**
ML(B).FWU.50.3xx.E.xx, ML(B).FWU.60.3xx.E.xx, ML(B).FWU.80.E.3xx.xx
nach Anschlussbild mit Uhrwerk FWU 192t **Seite 9/20**
- **Autonome Uhren für Synchronisation durch GPS (GU)**
ML(B).GU.50.E, ML(B).GU.60.E, ML(B).GU.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk GU 192t **Seite 9/20**
- **Nebenuhren für Minutenimpuls (A, F)**
ML(B).A.50.E, ML(B).A.60.E, ML(B).A.80.E.
nach Anschlussbild mit Uhrwerk NU 90t **Seite 10/20**
ML(B).F.50.E, ML(B).F.60.E, ML(B).F.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk NU 90t/SYN **Seite 10/20**
- **Nebenuhren für MOBALine ohne Netzspeisung (SAM, SFM)**
ML(B).SAM.50.E, ML(B).SAM.60.E, ML(B).SAM.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t **Seite 11/20**
ML(B).SFM.50.E, ML(B).SFM.60.E, ML(B).SFM.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t S 48 **Seite 11/20**
- **Nebenuhren für MOBALine und Netzspeisung (SAM230, SFM230)**
ML(B).SAM.50.E, ML(B).SAM.60.E, ML(B).SAM.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t 230 **Seite 11/20**
ML(B).SFM.50.E, ML(B).SFM.60.E, ML(B).SFM.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t S 230 **Seite 11/20**
- **Nebenuhren für DCF- 77 Zeitcode und Netzspannung (SAA, SFA)**
ML(B).SAA.50.E, ML(B).SAA.60.E, ML(B).SAA.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk BU 190t 230 **Seite 13/20**
ML(B).SFA.50.E, ML(B).SFA.60.E, ML(B).SFA.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk BU 190t S 230 **Seite 13/20**

- **Nebenuhren für Seriatelegramm und Netzspeisung (SAS, SFS)**

ML(B).SAS.50.E, ML(B).SAS.60.E, ML(B).SAS.80.E

nach Anschlussbild mit Uhrwerk SU 190t 230

Seite 15/20

ML(B).SFS.50.E, ML(B).SFS.60.E, ML(B).SFS.80.E

nach Anschlussbild mit Uhrwerk SU 190t S 230

Seite 15/20

- **Nebenuhren für Tonfrequenz-Uhrwerk und Netzspeisung (SAT, SFT)**

ML(B).SAT.50.E, ML(B).SAT.60.E, ML(B).SAT.80.E

nach Anschlussbild mit Uhrwerk ATBU 190t 230

Seite 15/20

ML(B).SFT.50.E, ML(B).SFT.60.E, ML(B).SFT.80.E

nach Anschlussbild mit Uhrwerk ITBU 190t S 230

Seite 15/20

2.2 Interne Anschlüsse

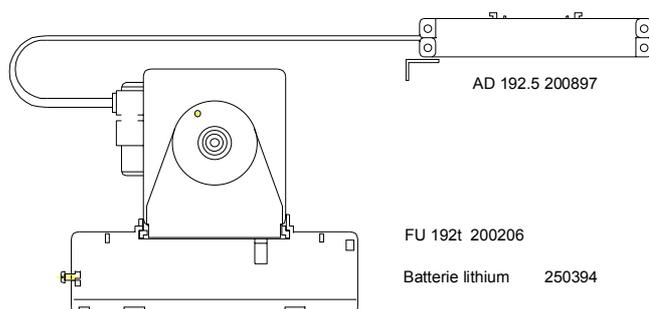
Die Uhren sind vollständig verkabelt. Es ist wichtig, dass die internen Anschlüsse nicht verändert werden, das Vertauschen von Drähten an Klemmen ist in jedem Falle zu vermeiden.

2.3 Autonome Quarz – Uhren (QU)

Das Uhrwerk ist für den Batteriebetrieb ausgelegt.

Gangdauer mit Lithium-Batterie (250394): 5 – 7 Jahre.

2.4 Autonome Funkuhren mit abgesetztem DCF 77 – Funkempfänger (FWU)



Der DCF 77-Funkempfänger AD 192 ist normalerweise auf das Uhrwerk aufgesteckt, er eignet sich nur für Innenmontage. Bei beleuchteten Uhren wird zur abgesetzten Montage der DCF 77-Funkempfänger AD 192.5 eingesetzt. Bei schwierigen Empfangsverhältnissen wird der Einsatz des absetzbaren DCF 77-Funkempfängers empfohlen. Dieser eignet sich mit Schutzart IP 54 und 5 m Anschlusskabel für Aussenmontage.

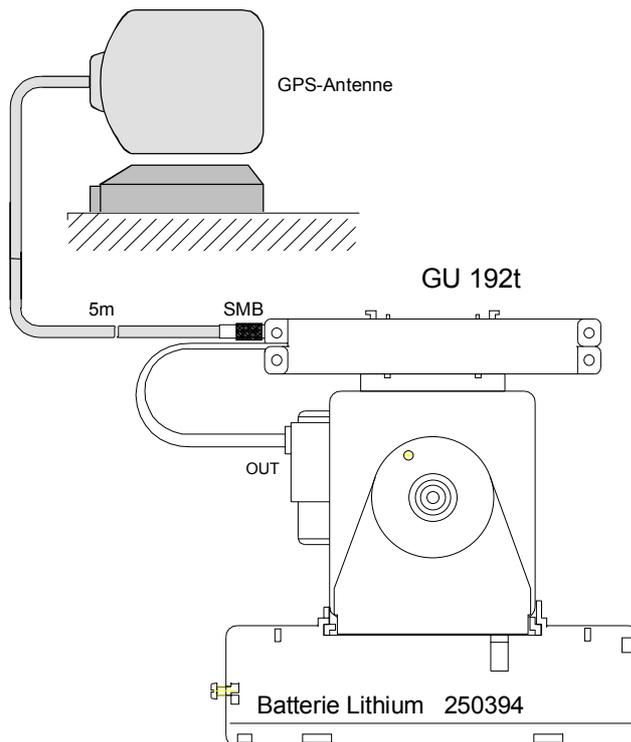
Das Funkuhrwerk FU 192 benötigt als Stromversorgung zwei Monozellen (nur für den Einsatz im Innenbereich) bzw. eine Lithiumbatterie oder ein Netzteil mit Akku-Pufferung.

Um den Empfang am endgültigen Standort zu prüfen, ist bei geöffneter Uhr die RESET – Taste auf der Rückseite des Funkuhrwerks zu drücken. Uhr wieder schließen. Die Zeiger laufen nun auf die 12 Uhr Position und bei ausreichendem Empfang stellt sich die Uhr nach 5-10 Minuten auf die aktuelle Zeit; gegebenenfalls diesen Vorgang wiederholen.

METROLINE-Uhren mit Funkuhrwerken FU 192 liegt zusätzlich eine separate, ausführliche Anleitung zur Inbetriebnahme bei.

Gangdauer mit Lithium-Batterie (250394): 6 – 7 Jahre.

2.5 Autonome Funkuhren mit abgesetztem GPS – Funkempfänger (GU)



Die Antenne muss im Freien in horizontaler Position mit freier Sicht zum geographischen Horizont montiert werden.

METROLINE-Uhren mit Funkuhrwerken GU 192 liegt zusätzlich eine separate, ausführliche Anleitung zur Inbetriebnahme bei (Bx – 800 304).

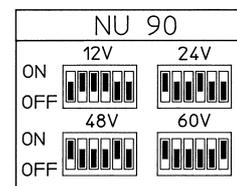
Gangdauer mit Lithium-Batterie (250394): > 4 Jahre.

2.6 Nebenuhren für Minutenimpuls (A, F)

NU90t, NU 90t/SYN

- Betriebsspannungswahlschalter (C) am Uhrwerk

Das Uhrwerk ist werkseitig auf 24V eingestellt, andere Spannungen können im Bedarfsfall gemäss Schema eingestellt werden.



2.7 Nebenuhren (SAX, SFx)

mitgeltende Dokumente

- Nebenuhren für DCF 77-Empfang und Netzspeisung (SAA, SFA)

PL(B)N.SAA.50.E, PL(B)N.SAA.60.E, PL(B)N.SAA.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk BU 190t 230 **BB – 800 603**

- PL(B)N.SFA.50.E, PL(B)N.SFA.60.E, PL(B)N.SFA.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk BU 190t S 230 **BB – 800 602**

- Nebenuhren für MOBALine-Uhrwerk ohne Netzspeisung (SAM, SFM)

- PL(B)N.SAM.50.E, PL(B)N.SAM.60.E, PL(B)N.SAM.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t **BB – 800 642**

- PL(B)N.SFM.50.E, PL(B)N.SFM.60.E, PL(B)N.SFM.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t S 48 **BB – 800 621**

- Nebenuhren für MOBALine und Netzspeisung (SAM230, SFM230)

- PL(B)N.SAM230.50.E, PL(B)N.SAM230.60.E, PL(B)N.SAM230.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t 230 **BB – 800 622**

- PL(B)N.SFM230.50.E, PL(B)N.SFM230.60.E, PL(B)N.SFM230.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk MLU 190t S 230 **BB – 800 565**

- Nebenuhren für serielle Synchronisation und Netzspeisung (SAS, SFS)

- PL(B)N.SAS.50.E, PL(B)N.SAS.60.E, PL(B)N.SAS.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk SU 190t 230 **BB – 800 623**

- PL(B)N.SFS.50.E, PL(B)N.SFS.60.E, PL(B)N.SFS.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk SU 190t S 230 **BB – 800 624**

- Nebenuhren für Tonfrequenz-Uhrwerk und Netzspeisung (SAT, SFT)

- PL(B)N.SAT.50.E, PL(B)N.SAT.60.E, PL(B)N.SAT.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk ATBU 190t 230 **BB – 800 390**

- PL(B)N.SFT.50.E, PL(B)N.SFT.60.E, PL(B)N.SFT.80.E
nach Anschlussbild mit Uhrwerk ITBU 190t S 230 **BB – 800 390**

3. Richten der Uhr

3.1 Nebenuhren Impulsgesteuert (NU 90t / NU 90t SYN)

Knopf (A) eindrücken und drehen, bis Std.- und Min.-Zeiger auf der gewünschten Uhrzeit stehen.

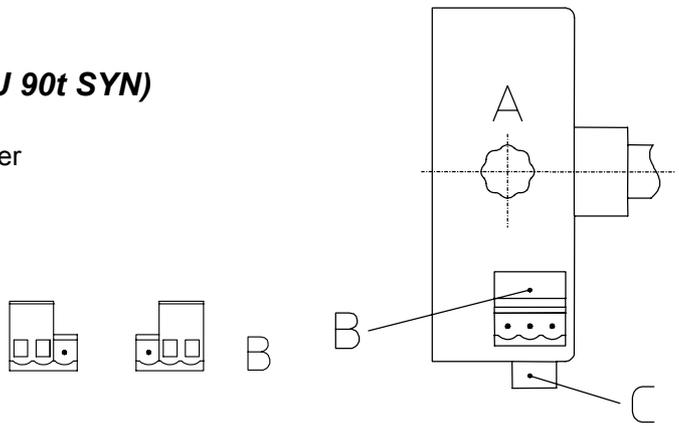
Niemals am Sekundenzeiger drehen,

Zeiger richtet sich automatisch mit jedem Minutenimpuls!

Bei Zeitdifferenz-Anzeige von 1 Minute:

Stecker (B) umstecken und

Minutenzeiger um 2 Minuten vorstellen.



3.2 Selbstrichtende Nebenuhren

BU 190t xxx, MLU 190 xxx, xTBU 190t xxx, SU 190t xxx

Kein Richten notwendig, da sich die Uhr nach Inbetriebnahme automatisch auf die genaue Uhrzeit einstellen. Das Uhrwerk ist bei Auslieferung auf das richtige Laufverhalten eingestellt (alle DIP-Schalter auf ON). Garantierte Zeithaltung und Gangreserve, sowie Laufgenauigkeit der Uhr können erst nach 2-3 Tagen Betrieb gewährleistet werden.

Weiterführende, ergänzende Informationen sind der Dokumentation zum jeweiligen Uhrwerks zu entnehmen (siehe 2.7)..

4. Wechsel von Beleuchtungskörper und Starter

Bis auf den Wechsel von Beleuchtungskörper und Starter ist die Uhr wartungsfrei.

4.1 Uhr öffnen

Alle vier Schrauben am Deckring ganz herauschrauben. Deckring mit Deckglas und Zifferblatt nach vorne abziehen. Steckverbindung(en) am Uhrwerk lösen.

Um eine Beschädigung der Ringröhre zu vermeiden, empfiehlt es sich, diese für die Dauer der Montage auszubauen.

4.2 Rundröhre austauschen

ML(B).xxx.50... SYLVANIA CIRCLINE, 305 mm Ø, FC 32W/154, Tageslicht

ML(B).xxx. 60/80 SYLVANIA CIRCLINE, 413 mm Ø, FC 40W/154, Tageslicht
oder OSRAM Ringform LUMILUX, Kaltweiss L40/21-840C

4.3 Starter austauschen

SYLVANIA FS 11 oder OSRAM ST 111 (4-80 W)

4.4 Vorschaltgerät austauschen

TRIDONIC.ATCO: EC 36 LC501 K, Klasse EEI = B2

4.5 Uhr schliessen

siehe Kapitel 1.4.

4.6 Reinigung

siehe Kapitel 1.5.

5. Mitgeltende Dokumente

Uhrwerke xBU 190t xxx

Uhrwerk NU 90t/SYN

Uhrwerk NU 90t

DCF – Empfänger AD 450

Tabelle unter 2.7

BB – 800 143

BB – 800 142

TB – 800 116

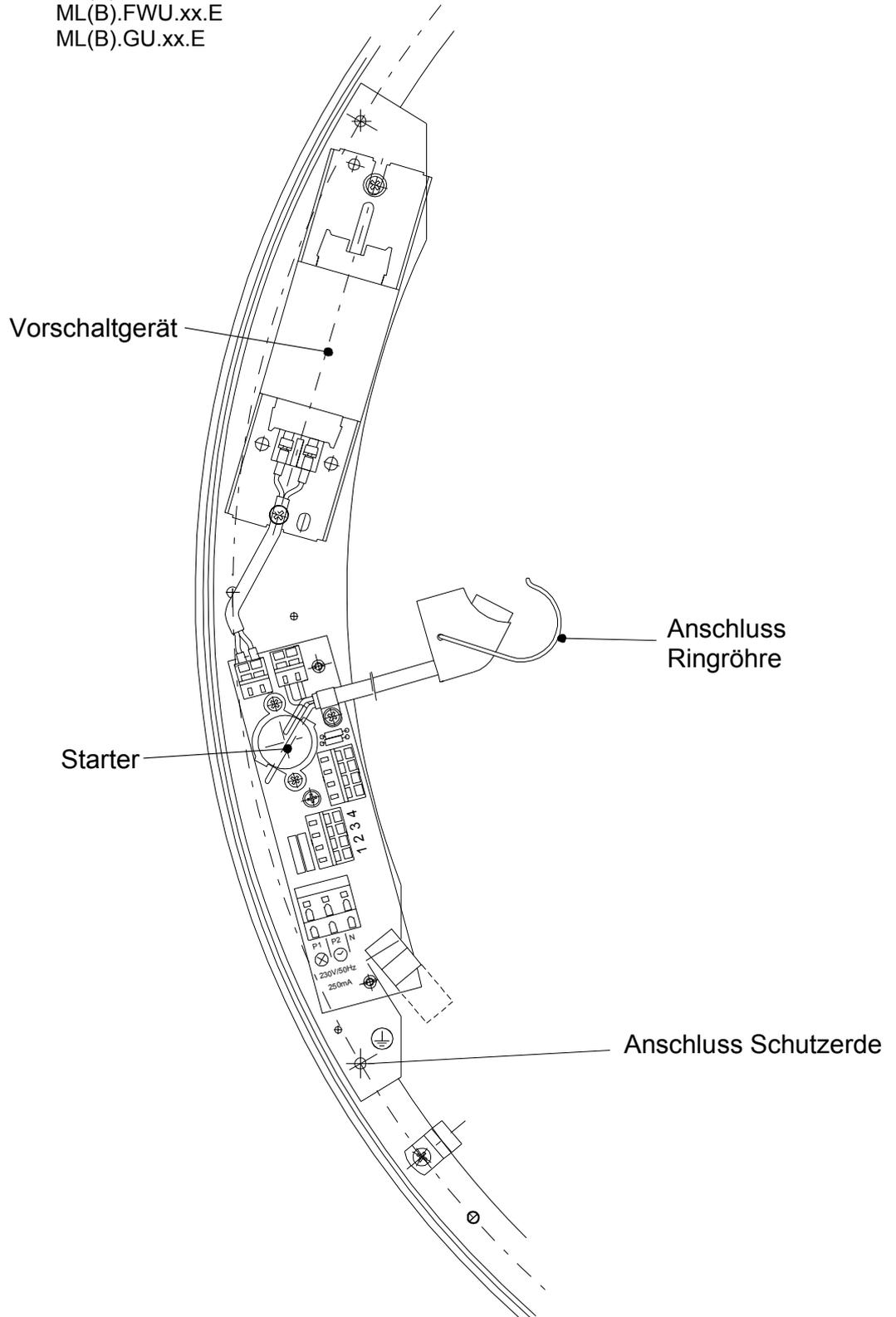
6. Anschlussbilder

Gezeigt sind nur die Anschlussbilder für die beleuchteten Nebenuhren-Modelle.

Bei unbeleuchteten Modellen sind Vorschaltgerät, Starter und Anschlusskabel für die Ringröhre nicht vorhanden.

6.1 Autonome Uhr (QU, FWU, GU)

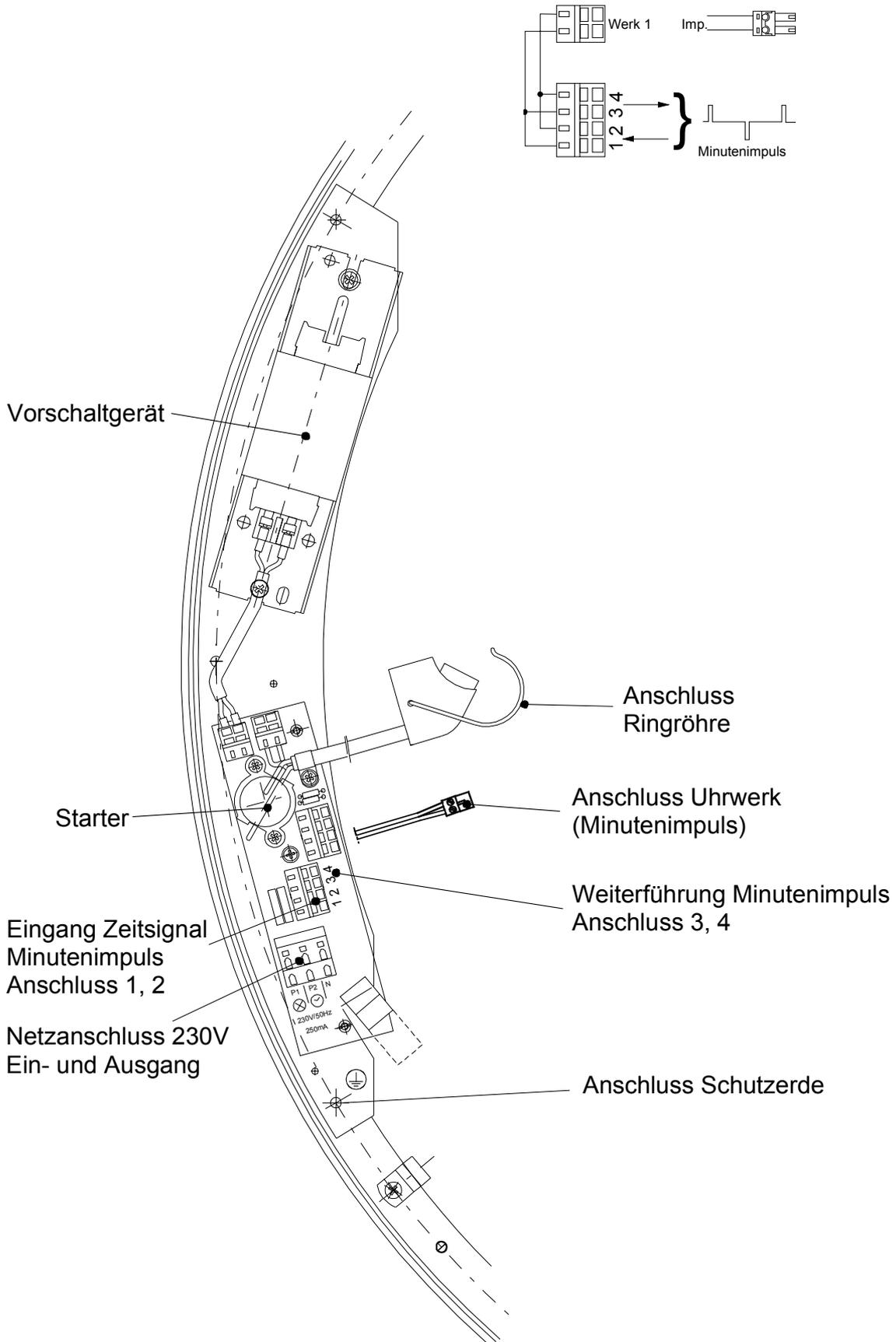
Anschlussbild	QU 192t FWU 192t GU 192t
Bestell-Nr.	ML(B).QU.xx.E ML(B).FWU.xx.E ML(B).GU.xx.E



6.2 Nebenuhr für Minutenimpulse ohne Synchronsekunde (A)

Anschlussbild NU 90t

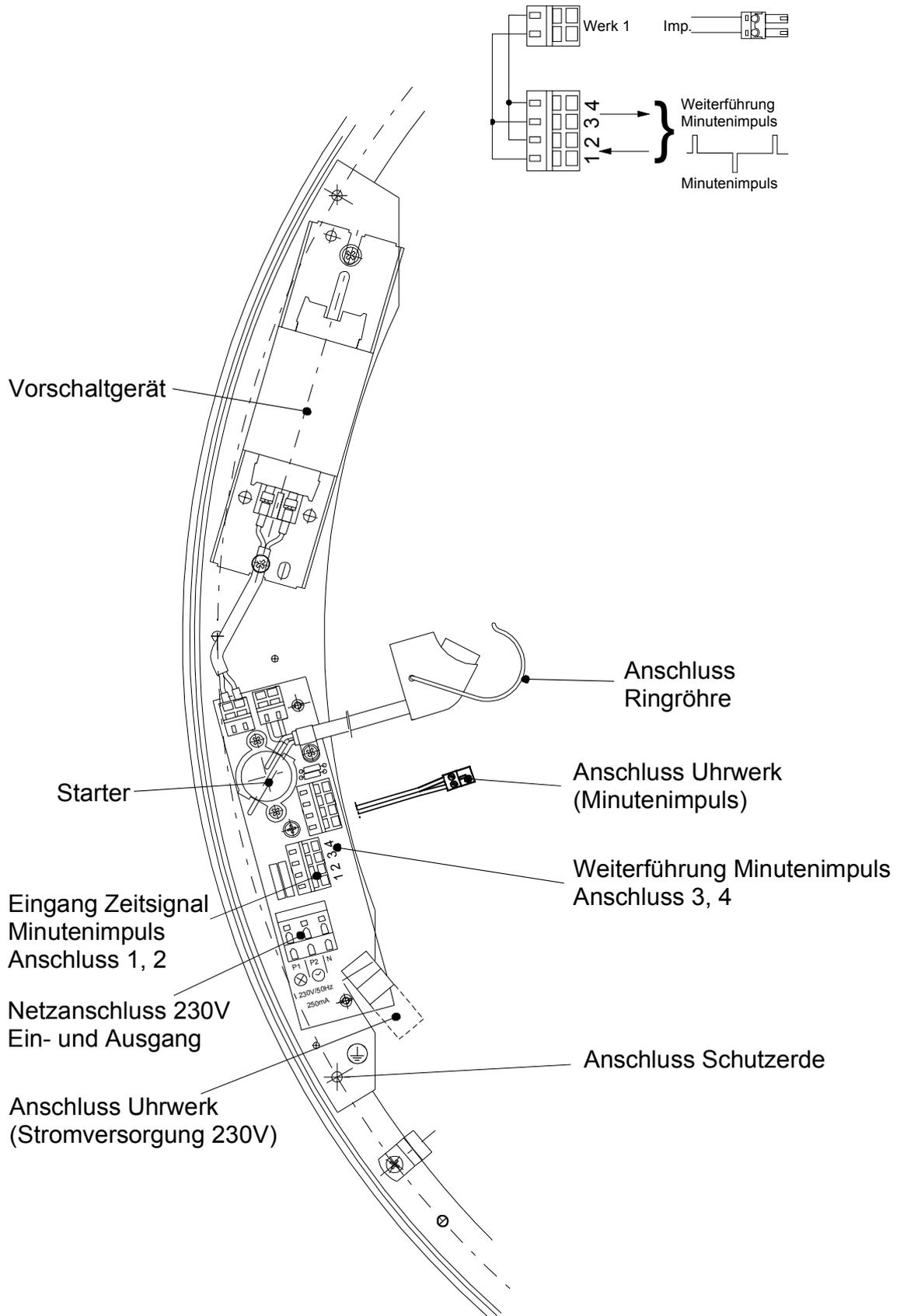
Bestell-Nr. MLB.A.xx.3xx.xx.E



6.3 Nebenuhr für Minutenimpulse mit Synchronsekunde (F)

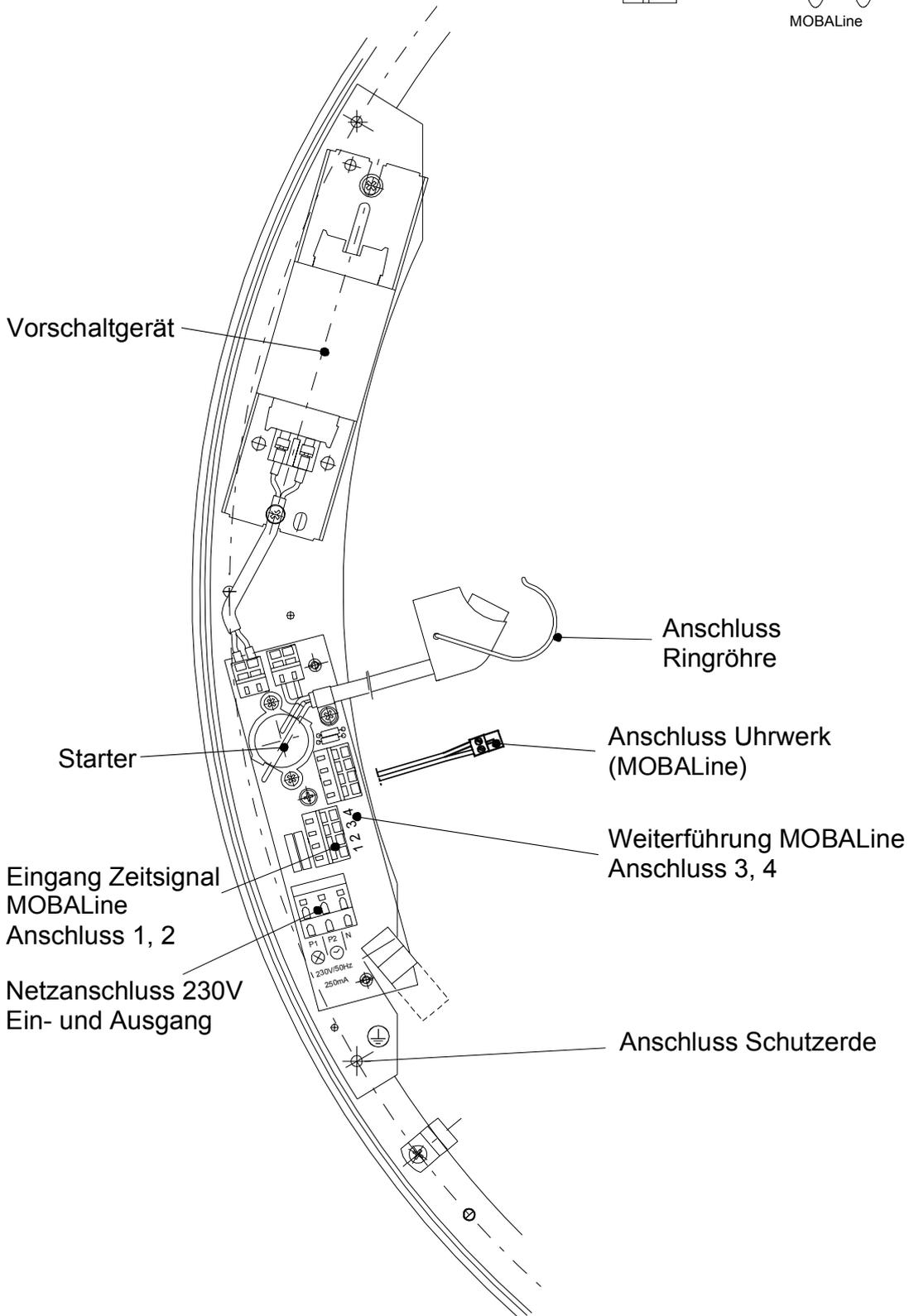
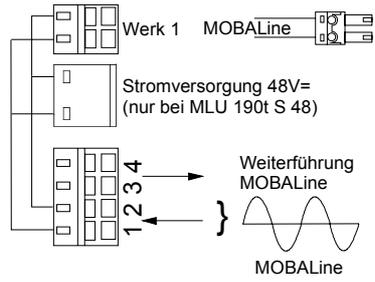
Anschlussbild NU 90 / SYN

Bestell-Nr. MLB.F.xx.3xx.xx.E



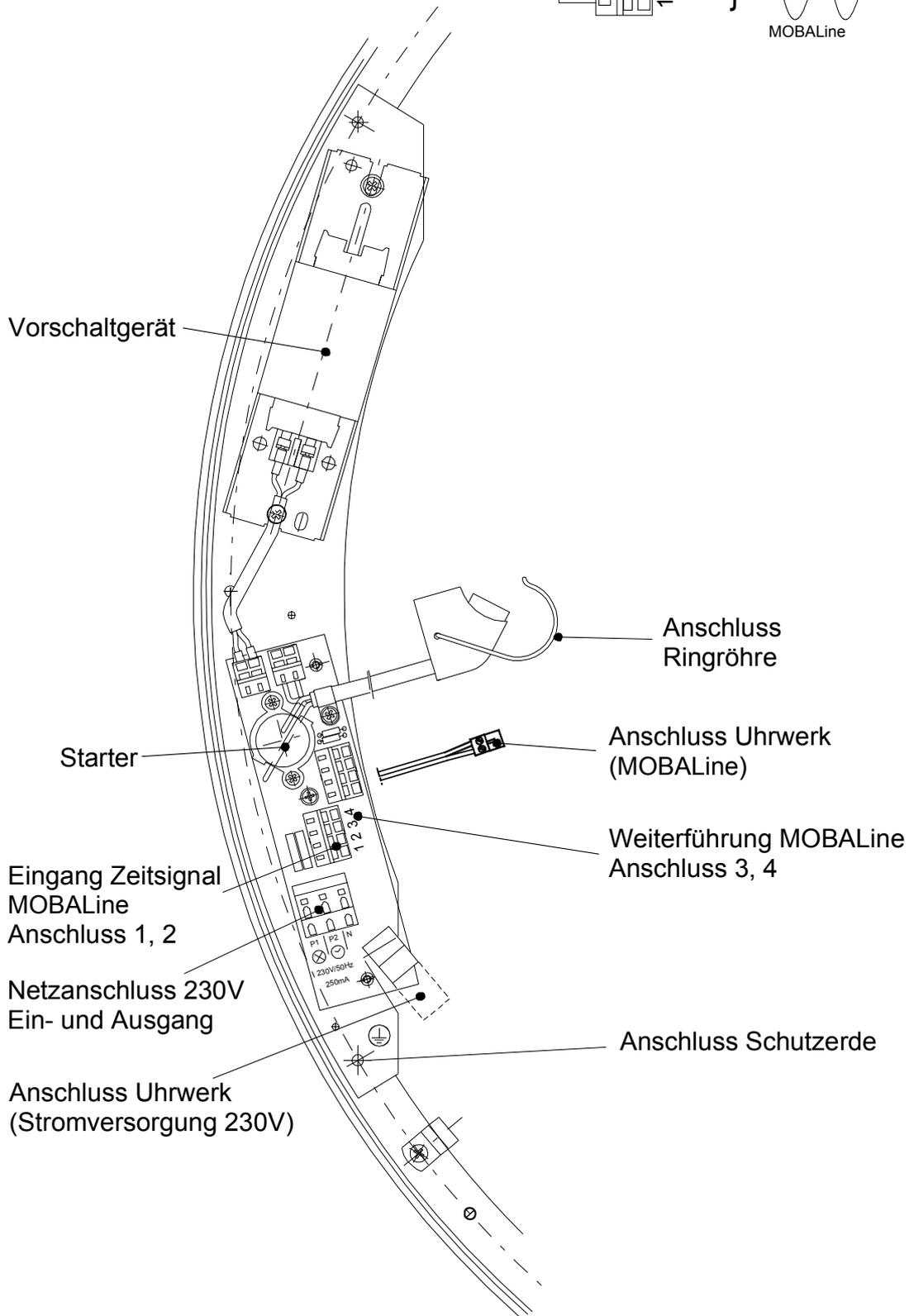
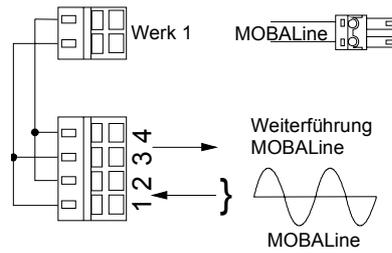
6.4 Nebenuhr für MOBALine (SAM, SFM)

Anschlussbild	MLU 190 MLU 190t S 48
Bestell-Nr.	MLB.SAM.xx.3xx.xx.E MLB.SFM.xx.3xx.xx.E



6.5 Nebenuhr für MOBALine und Netzspeisung (SAM230, SFM230)

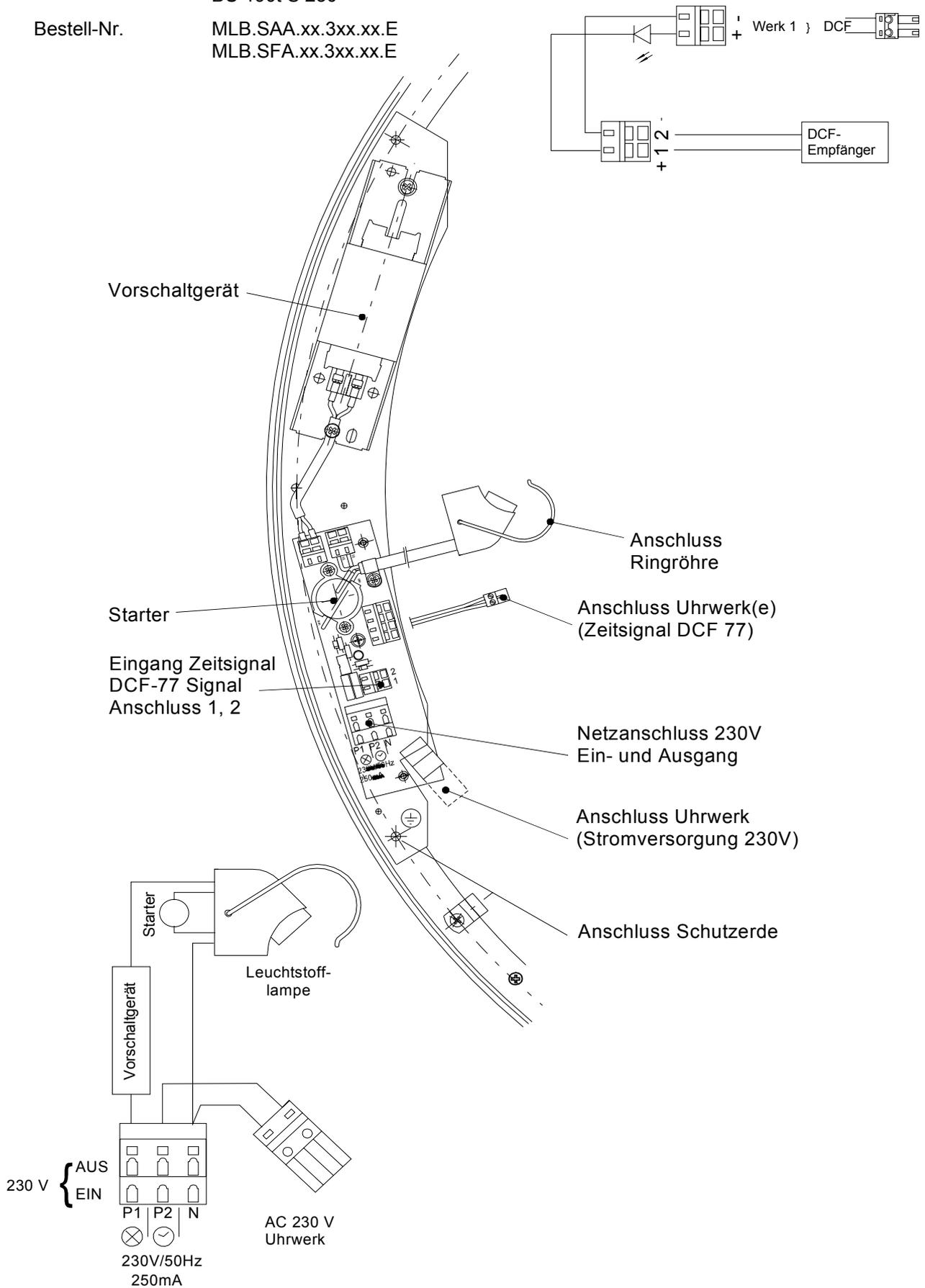
Anschlussbild	MLU 190t 230 MLU 190t S 230
Bestell-Nr.	MLB.SAM230.xx.3xx.xx.E MLB.SFM230.xx.3xx.xx.E



6.6 Nebenuhr für DCF-77 Funkführung (SAA, SFA)

Anschlussbild BU 190t 230
 BU 190t S 230

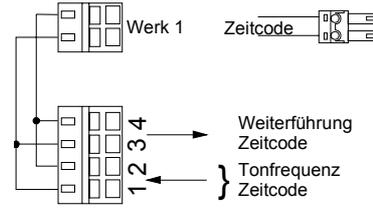
Bestell-Nr. MLB.SAA.xx.3xx.xx.E
 MLB.SFA.xx.3xx.xx.E



6.7 Nebenuhr für Audio-Tonfrequenz-Zeitcode (SAT, SFT)

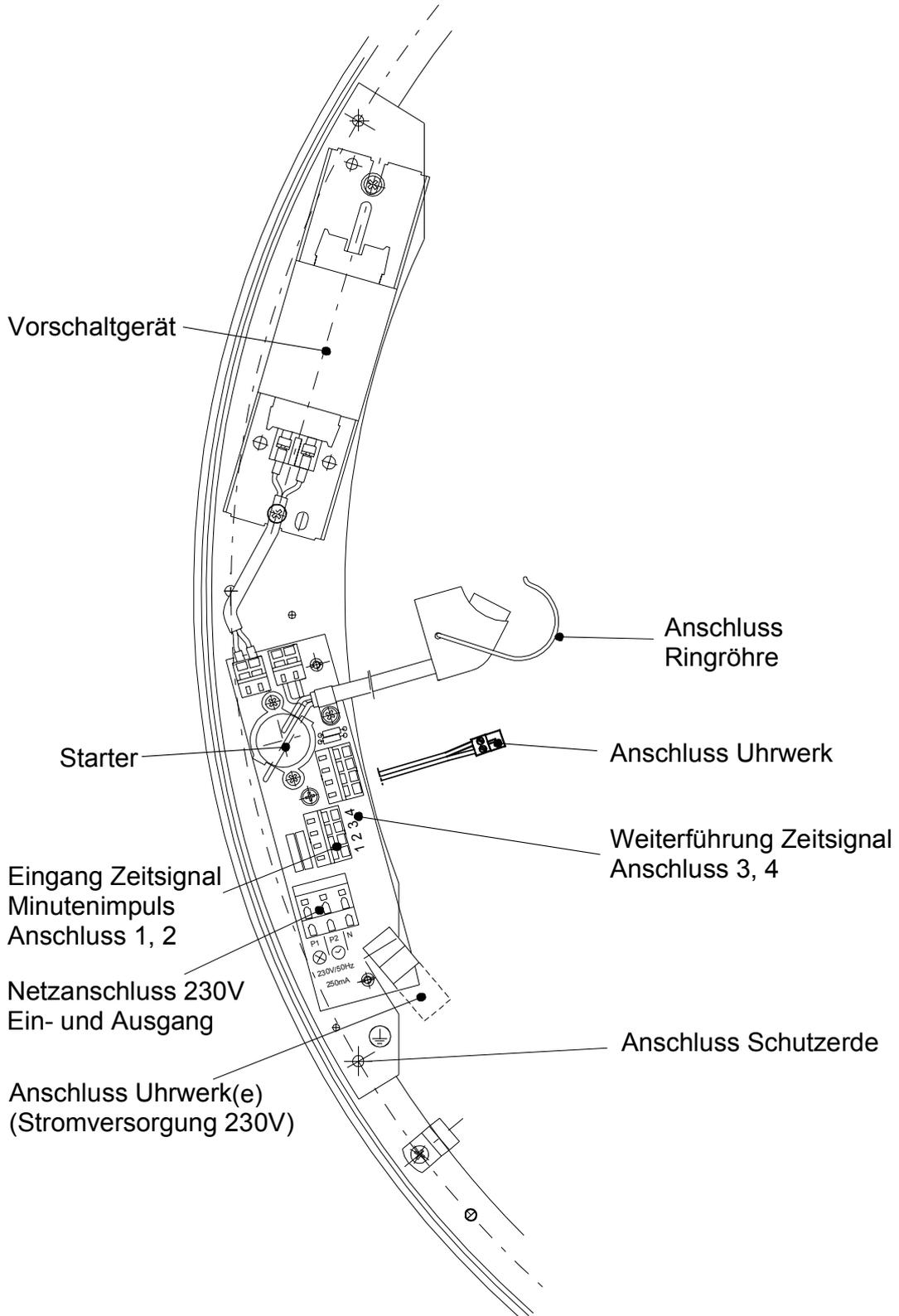
Anschlussbild ATBU 190t 230
ITBU 190t S 230

Bestell-Nr. MLB.SAT.xx.3xx.xx.E
MLB.SFT.xx.3xx.xx.E



ATBU: IRIG-B, AFNOR,
DCF-FSK - Zeitcode

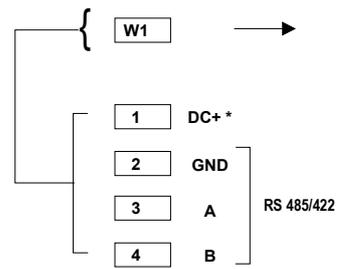
ITBU: Minutenimpulse,
IRIG-B, AFNOR,
DCF-FSK - Zeitcode



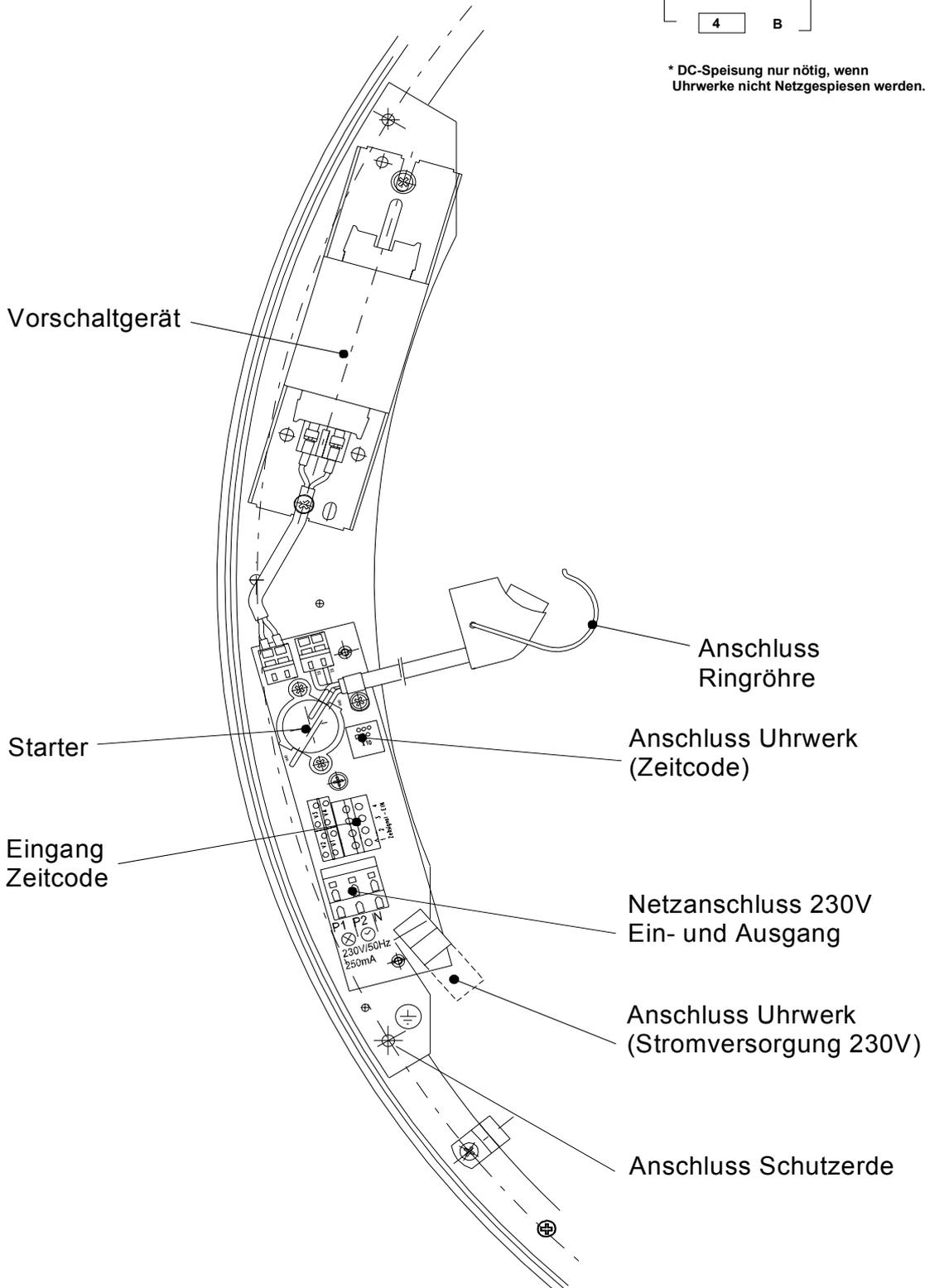
6.8 Nebenuhr für Synchronisation über RS-485 (SAS, SFS)

Anschlussbild SU 190t 230
 SU 190t S 230

Bestell-Nr. MLB.SAS.xx.3xx.xx.E
 MLB.SFS.xx.3xx.xx.E



* DC-Speisung nur nötig, wenn Uhrwerke nicht Netzgespiesen werden.



Technische Änderungen vorbehalten
Stand Februar 2009



BÜRK MOBATIME GmbH

Postfach 3760 D-78026 VS-Schwenningen

Steinkirchring 46 D-78056 VS-Schwenningen

Telefon (+49 7720) 8535 - 0 Telefax (+49 7720) 8535 - 11

Internet: <http://www.buerk-mobatime.de> E-Mail: buerk@buerk-mobatime.de