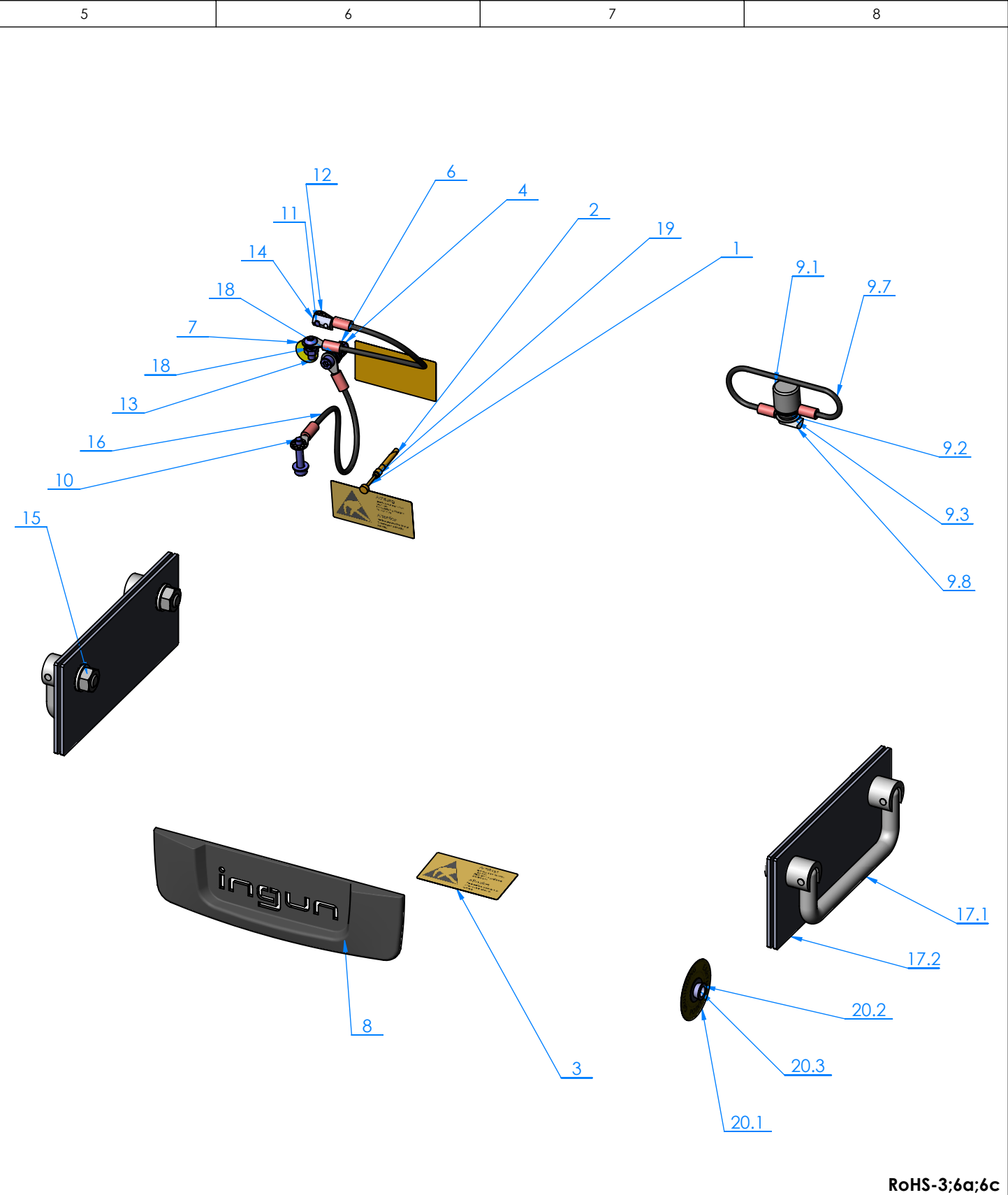


This technical documentation is intellectual property of INGUN Prüfmittelbau GmbH. Unless otherwise contractually agreed in writing, it is not permitted to duplicate or disseminate it, nor may it be made accessible to third parties in any other way, or otherwise be misused without our explicit prior consent.

Diese technische Unterlage ist geistiges Eigentum der Fa. INGUN Prüfmittelbau GmbH. Sofern keine anderslautende schriftliche vertragliche Regelung besteht, darf sie ohne ausdrückliche vorherige Einwilligung weder vervielfältigt, noch verbreitet, noch dritten Personen in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden, noch anderweitig missbraucht werden.

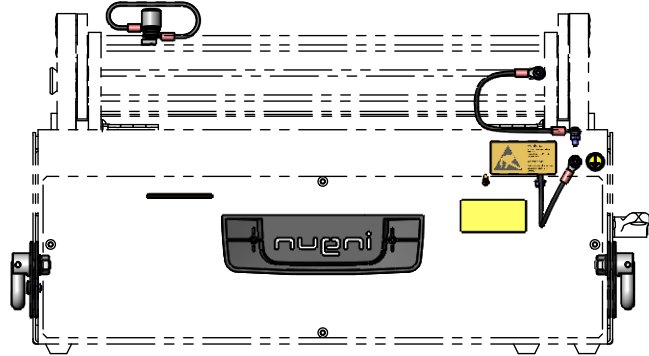
	1		2		3		4		5		6		7		8
	Pos.-Nr.: Item-no.:	Art.-Nr.: part-no.:	Menge: amount:	Benennung DE: description DE:	Benennung EN: description EN:										
A	1	GKS-414-0007	1	GKS-414 202 500 A 1502	spring-loaded test probe										
	2	KS-11323	1	KS-113 23	receptacle										
	3	5015	3	Aufkleber ESD	ESD label										
	4	2926	1	Zyl.-Schraube M 4x 20 T20	head cap screw M 4x 20 T20 ISO 14579 - A2										
	5	3010	1	Scheibe mit Fase D 4,3	washer D 4,3 DIN 125A - A2										
	6	3023	4	Sechskantmutter M 4	Hexagon nut M 4 DIN 934 - A2										
	7	37675	1	Erdungszeichen D=12,5 mm, gelb	grounding label										
	8	41841	1	Ingun Logo MA-Serie	Ingun logo MA-line black ESD										
B	9	48215	1	ESD Kabelsatz Druckknopf	ESD cable button										
	9.1	48214	1	Griffknopf	knob handle										
	9.2	48212	1	Druckknopf Stecker Ø 10mm	conductive male press stud										
	9.3	48213	1	Druckknopf Buchse Ø 10mm	conductive female press stud										
	9.4	34966	1	Senkschraube M 3x 8 T10	flat headed screw M 3x 8 T10 ISO 14581 - A2										
	9.5	2907	1	Senkschraube M 3x 12 T10	flat headed screw M 3x 12 T10 ISO 14581 - A2										
	9.6	3283	1	Scheibe mit Fase D 4,3 groß	washer D 4,3 large DIN 9021 - A2										
	9.7	46224	1	Kabelsatz ESD 140mm mit	cable set ESD 140mm with cable clip D4.3/D4.3										
	9.8	18616	1	Nutenstein 5 St M3	sliding block 5 ITEM M3										
	9.9	15152	1	Fächerscheibe D 5,3	lock washer D 5,3 DIN 6798 - A2										
	10	15149	3	Zahnscheibe D 4,3	Toothed lock washer D 4,3 DIN 6797 - A2										
C	11	15127	1	Linsenschraube M 4x 6 T20	button head screw M 4x 6 T20 ISO 7380 - A2										
	12	46224	1	Kabelsatz ESD 140mm mit	cable set ESD 140mm with cable clip D4.3/D4.3										
	13	8483	1	Linsenschraube M 4x 12 T20	button head screw M 4x 12 T20 ISO 7380 - A2										
	14	3381	1	Nutenstein 5 M4	sliding block 5 ITEM M4										
	15	39551	4	Zahnscheibe D 8,4	Toothed lock washer D 8,4 DIN 6797 - A2										
	16	46224	1	Kabelsatz ESD 140mm mit	cable set ESD 140mm with cable clip D4.3/D4.3										
	17	47715	1	FB-MGK-MAxxxx	FB-MGK-MAxxxx metal handle, foldable										
	17.1	19057	2	Messgerätegriff einklappbar	metal handle										
	17.2	46893	4	Griffblech	support plate for handle										
	18	110222	2	Kontaktscheibe M4	contact washer										
	19	DS-10303	1	DS-103 03	DS-103 03 Spacer										
D	20	110513	1	ESD-Erdungskontakt	Earth Bonding Point										
	20.1	109768	1	Aufkleber EBP	earth bonding point label										
	20.2	48212	1	Druckknopf Stecker Ø 10mm	conductive male press stud										
	20.3	2961	1	Linsenschraube M 3x 8 T10	button head screw M 3x 8 T10 ISO 7380 - A2										
	20.4	2526	1	O-Ring 2 x1 Perbunan	O-ring										
	20.5	110222	1	Kontaktscheibe M4	contact washer										
	20.6	9286	1	Scheibe mit Fase D 3,2 groß	washer D 3,2 large DIN 9021 - A2										
	20.7	3022	1	Sechskantmutter M 3	Hexagon nut M 3 DIN 934 - A2										
E															
F															



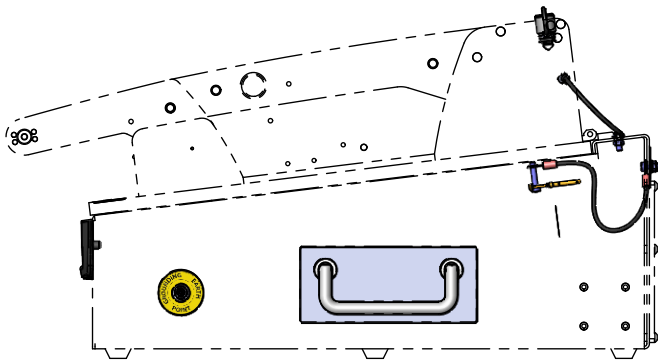
RoHS-3;6a;6c			
8	Baugruppe und Zeichnungen überarbeitet	20.08.20	F.Hawlik
7	Komponente getauscht / component changed	29.04.20	N.Hieronymus
Idx.	Änderungstext/Text of modification	Datum/Date	Name
Allgemeintoleranzen/General tolerances: DIN ISO 2768-mK		Veredelung/Finish:	Maßstab/Scale: 1:6
Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8 Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred		Gewicht/Weight: 68,65 g	
Werkstoff/Material: - Baugruppe -			
gespeichert: hiemico 02.02.2021 15:43:32	Datum/Date	Name	Benennung/Designation:
Erstellt/Drawn	25.05.20	F.Hawlik	FB-ESD-MAxxxx ESD-Ausbau FB-ESD-MAxxxx ESD-customising
Bearb./Work.	20.08.20	F.Hawlik	
Gepr./Appr.	20.08.20	F.Hawlik	
Artikel-Nr./PartNo.:		Urspr./Source: K_77424	Index:
33482_Montagezeichnung			8
			Blatt/Sheet 1 von 6 DIN A3

This technical documentation is intellectual property of INGUN Prüfmittelbau GmbH. Unless otherwise contractually agreed in writing, it is not permitted to duplicate or disseminate it, nor may it be made accessible to third parties in any other way, or otherwise be misused without our explicit prior consent.

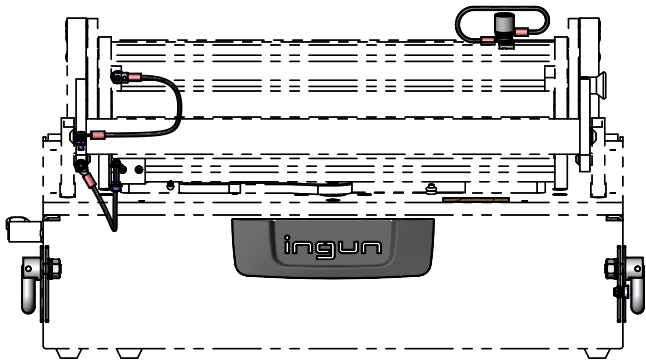
Diese technische Unterlage ist geistiges Eigentum der Fa. INGUN Prüfmittelbau GmbH. Sofern keine anderslautende schriftliche vertragliche Regelung besteht, darf sie ohne ausdrückliche vorherige Einwilligung weder vervielfältigt, noch verbreitet, noch dritten Personen in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden, noch anderweitig missbraucht werden.



ESD-Kabelsatz zur Ableitung des Niederhalterrahmens
ESD cable set for discharge of the pressure frame

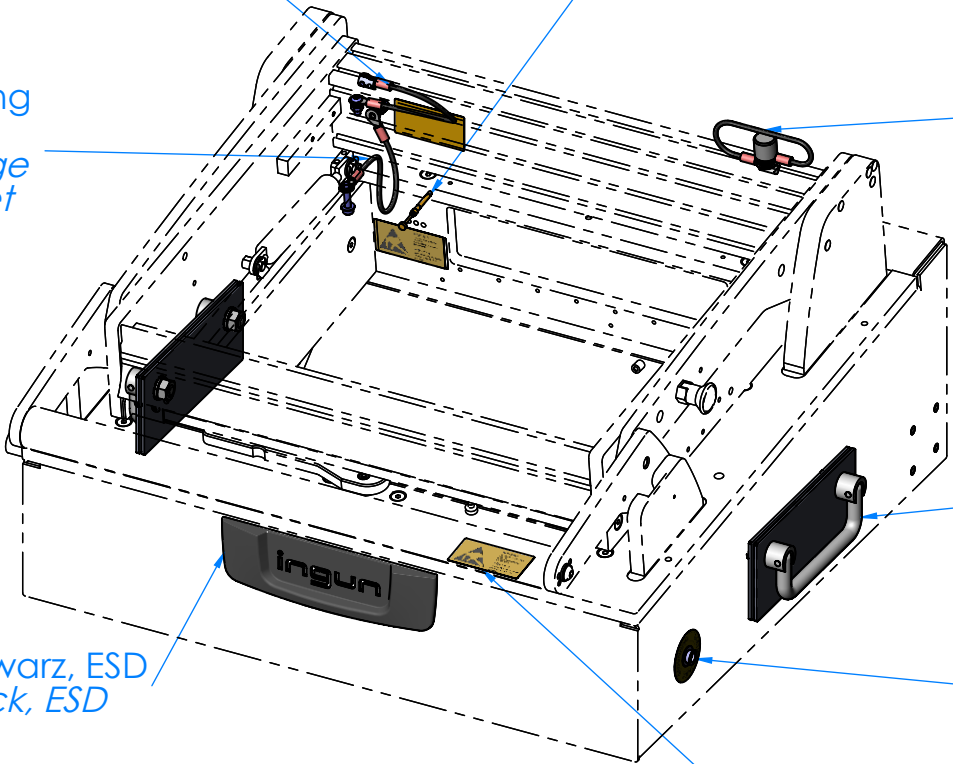


Ableitkontaktierung zur Ableitung der ATS-Kontaktiereinheit
Discharge contact for discharge of the ATS contacting unit



Erdungsanschluß
Ground connection

ESD-Kabelsatz zur Ableitung des ATS-Auflagewinkels
ESD cable set for discharge of the ATS support bracket



ESD-Kabelsatz mit Druckknopf zur Ableitung der Niederhalterplatte vom ESD-Austauschkit
ESD cable set with press-stud for discharge of the pressure frame plate from the ESD exchangeable kit

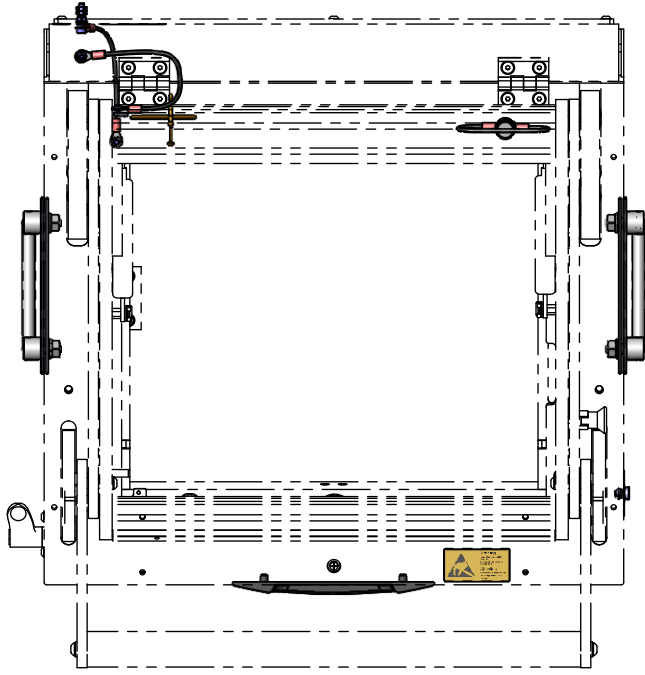
Ableitende Klappgriffe
Discharging handles

Erdungs-Kontaktpunkt für Handgelenk-Erdungsband
Earth Bonding Point for earthing strap for wrist

ESD-Aufkleber
ESD sticker

INGUN Logo, MA-Serie, schwarz, ESD
INGUN logo, MA series, black, ESD

Ableitverbindungen
abgeleitet werden:
ATS-Auflagewinkel
(Sammelpunkt aller Ableitungen)
Gehäuse
ATS-Kontaktiereinheit
Niederhalterplatte
Erdungs-Kontaktpunkt
Niederhalterrahmen
Discharge connection
The following will be discharged:
ATS mounting bracket
(Collecting point of all discharges)
Housing
ATS contacting unit
Pressure frame plate
Earth Bonding Point
Pressure frame



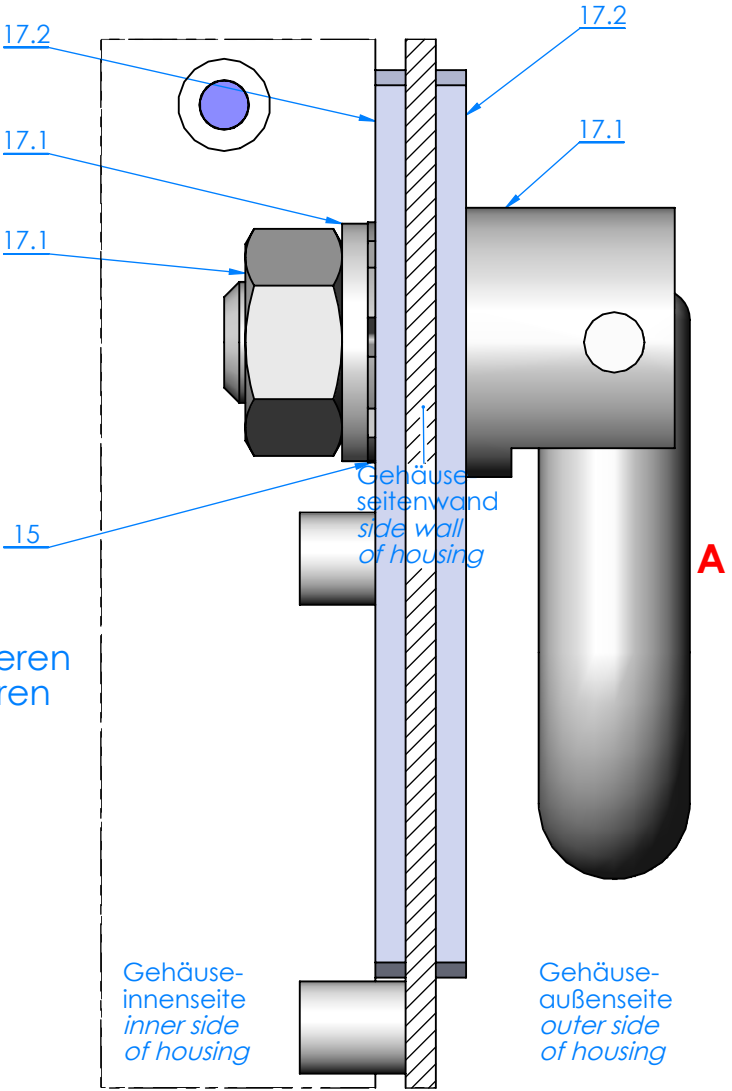
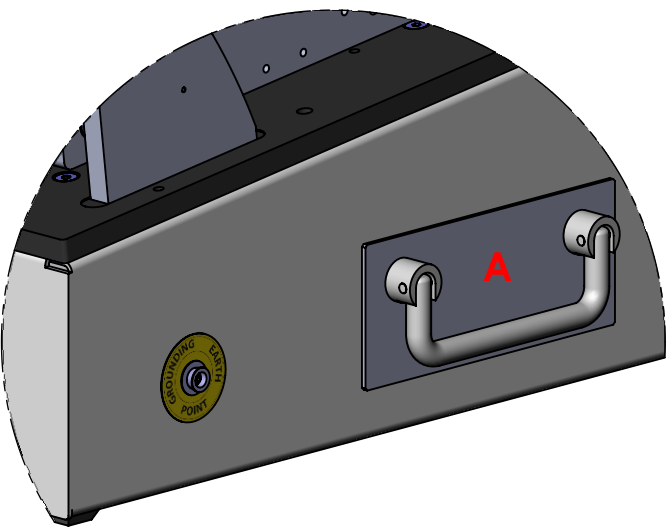
RoHS-3;6a;6c

8 Baugruppe und Zeichnungen überarbeitet		20.08.20	F.Hawlik
7 Komponente getauscht / component changed		29.04.20	N.Hieronymus
Idx.	Änderungstext/Text of modification	Datum/Date	Name
Allgemeintoleranzen/General tolerances: DIN ISO 2768-mK Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8 Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred		Veredelung/Finish:	Maßstab/Scale: 1:6
gespeichert: hiemico 02.02.2021 15:43:32		Werkstoff/Material: - Baugruppe -	
Erstellt/Drawn	Datum/Date	Benennung/Designation:	
Bearb./Work.	Datum/Date	FB-ESD-MAXxxx ESD-Ausbau	
Gepr./Appr.	Datum/Date	FB-ESD-MAXxxx ESD-customising	
Artikel-Nr./PartNo.:		Urspr./Source: K_77424	Index:
33482_Montagezeichnung		8	
		Blatt/Sheet 2 von 6	
		DIN A3	

This technical documentation is intellectual property of INGUN Prüfmittelbau GmbH. Unless otherwise contractually agreed in writing, it is not permitted to duplicate or disseminate it, nor may it be made accessible to third parties in any other way, or otherwise be misused without our explicit prior consent.

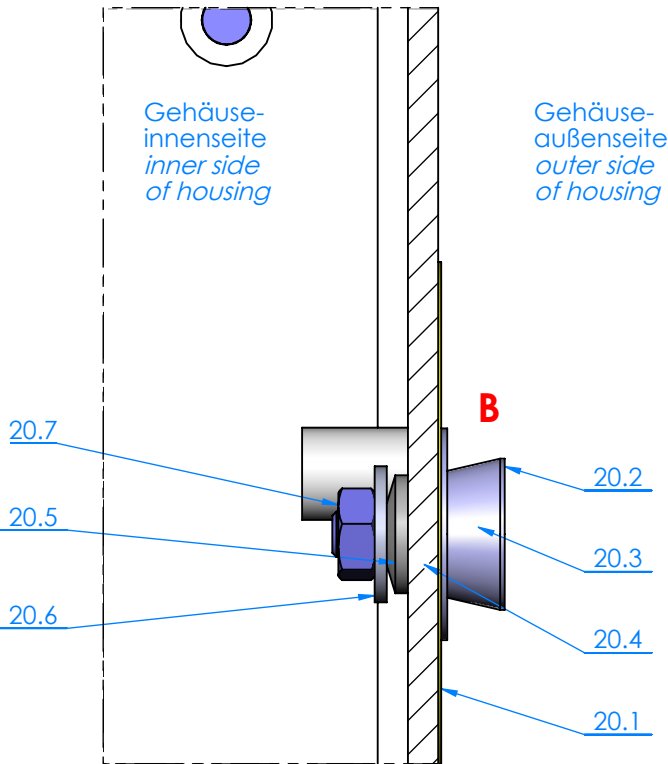
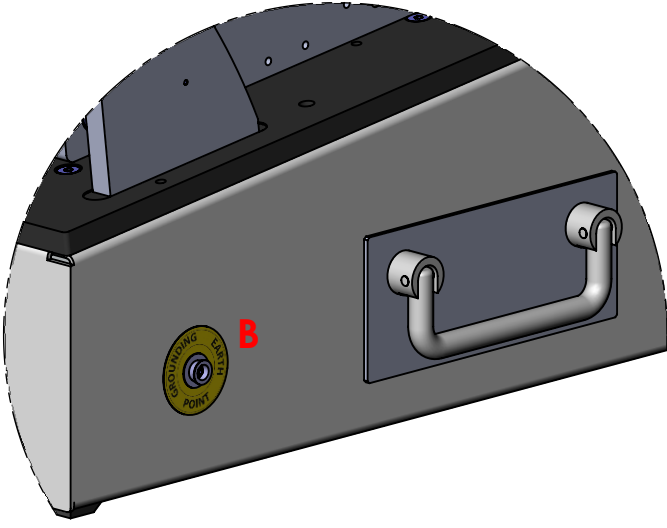
Diese technische Unterlage ist geistiges Eigentum der Fa. INGUN Prüfmittelbau GmbH. Sofern keine anderslautende schriftliche vertragliche Regelung besteht, darf sie ohne ausdrückliche vorherige Einwilligung weder vervielfältigt, noch verbreitet, noch dritten Personen in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden, noch anderweitig missbraucht werden.

1. Gerätegriffe austauschen Exchange handles



- Position A**
- Kunststoffgriffe vom Gehäuse demontieren
 - Metall-Klappgriffe an Gehäuse montieren
- Position A**
- Remove plastic handles from housing
 - Mount metal handles on housing

2. Erdungskontakt montieren Install earthing contact



HINWEIS: Ein 1MOhm-Widerstand wird nicht mehr verbaut, da handelsübliche Anschlusskabel für ESD-Armbänder bereits über 1MOhm-Widerstände in ihren Druckknöpfen verfügen.

NOTE: A 1MOhm resistor is no longer installed, as standard connecting cables for ESD wristbands already have 1MOhm resistors in their press-studs.

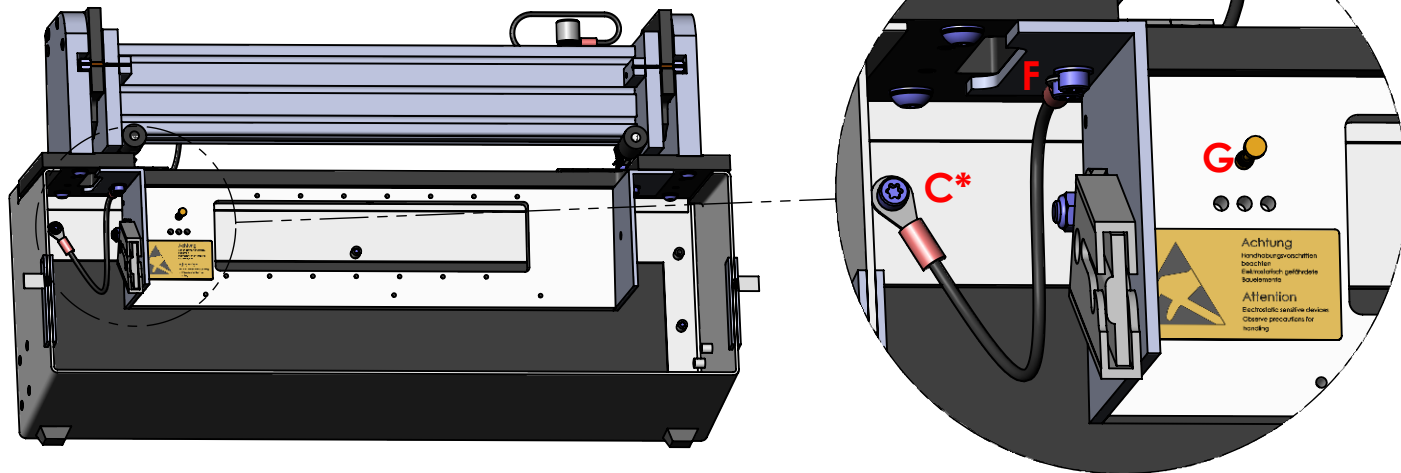
RoHS-3;6a;6c			
8	Baugruppe und Zeichnungen überarbeitet	20.08.20	F.Hawlik
7	Komponente getauscht / component changed	29.04.20	N.Hieronymus
Idx.	Änderungstext/Text of modification	Datum/Date	Name
Allgemeintoleranzen/General tolerances:		Veredelung/Finish:	Maßstab/Scale: 1:5
DIN ISO 2768-mK		Gewicht/Weight: 68,65 g	
Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8		Werkstoff/Material: - Baugruppe -	
Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred			
gespeichert: hiemico	Datum/Date	Name	Benennung/Designation:
02.02.2021 15:43:32	25.05.20	F.Hawlik	FB-ESD-MAXxxx ESD-Ausbau FB-ESD-MAXxxx ESD-customising
Erstellt/Drawn	20.08.20	F.Hawlik	
Bearb./Work.	20.08.20	F.Hawlik	
Gepr./Appr.	20.08.20	F.Hawlik	Artikel-Nr./PartNo.: 33482_Montagezeichnung
ingun		Urspr./Source: K_77424	Index: 8
		Blatt/Sheet 3 von 6	
		DIN A3	

* -Positionen bezeichnen die gegenüberliegende Seite
* -positions indicate the opposite side

A
B
C
D
E
F

3. Montage ESD-Kabelsatz (Pos. C*,F) und ATS-Ableitkontaktierung (Pos. G) Install ESD cable set (Pos. C*,F) and ATS discharge contact (Pos. G)

Schnittansicht Gehäuseinnenseite
Sectional view of inner side of housing

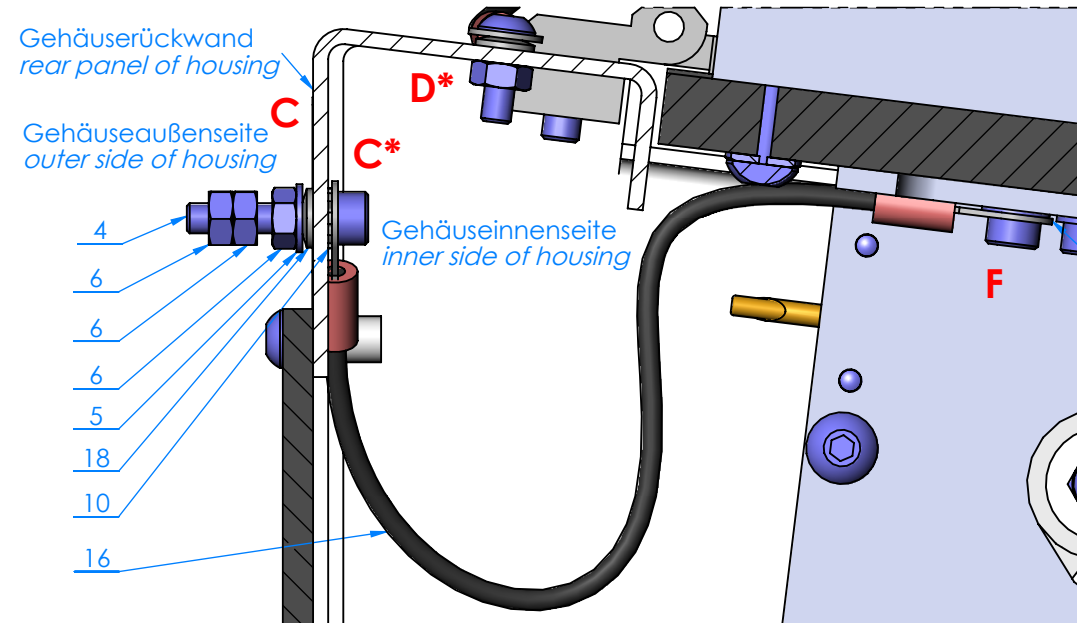


Schnittansicht
Sectional view

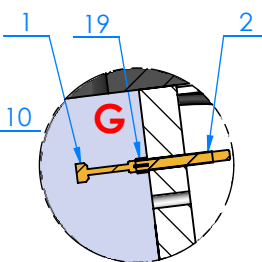
Gehäuserückwand
rear panel of housing

Gehäuseaußenseite
outer side of housing

Gehäuseinnenseite
inner side of housing



Schnittansicht
Sectional view



Positionen C und F

- Verbinden der Positionen C und F mit ESD-Kabelsatz
- An Pos. F hintere Zylinderschraube verwenden
- Kabel nach Darstellung ausrichten und Schrauben bzw. Muttern festziehen

Positions C and F

- Connect positions C and F using ESD cable set
- Use rear cylindrical screw at position I
- Align cable according to illustration and tighten screws or nuts

Position G (Hinweis: Bei MA20xx entfällt diese Position)

- ESD-Aufkleber an Position aufkleben
- Distanzhülse auf Kontaktsteckhülse setzen
- Kontaktsteckhülse in Bohrung an Pos. G einpressen
- Gefederten Kontaktstift in Kontaktsteckhülse setzen

Position G (Note: This position does not feature in MA20xx series)

- Stick ESD sticker in position
- Place spacer sleeve on receptacle
- Press receptacle into borehole at position G
- Insert spring-loaded test probe into receptacle

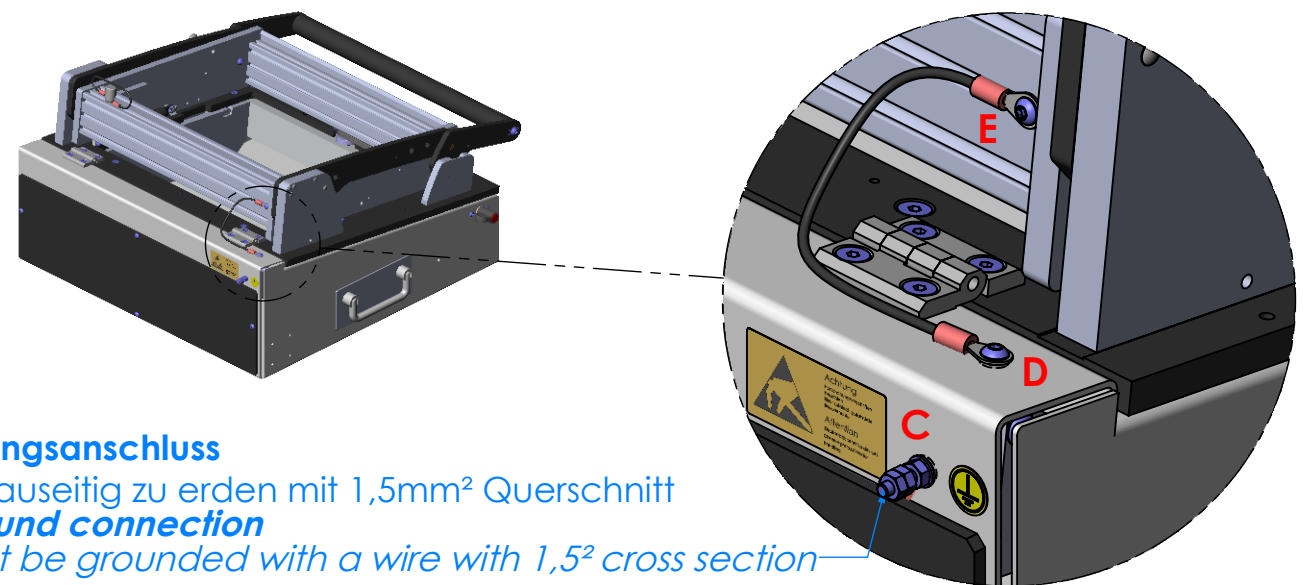
4. Montage ESD-Kabelsatz (Pos. D,E) und Erdanschluss Install ESD cable set (Pos. G,E) and earthing connection

Erdungsanschluss

ist bauseitig zu erden mit 1,5mm² Querschnitt

Ground connection

must be grounded with a wire with 1,5² cross section



Positionen D und E

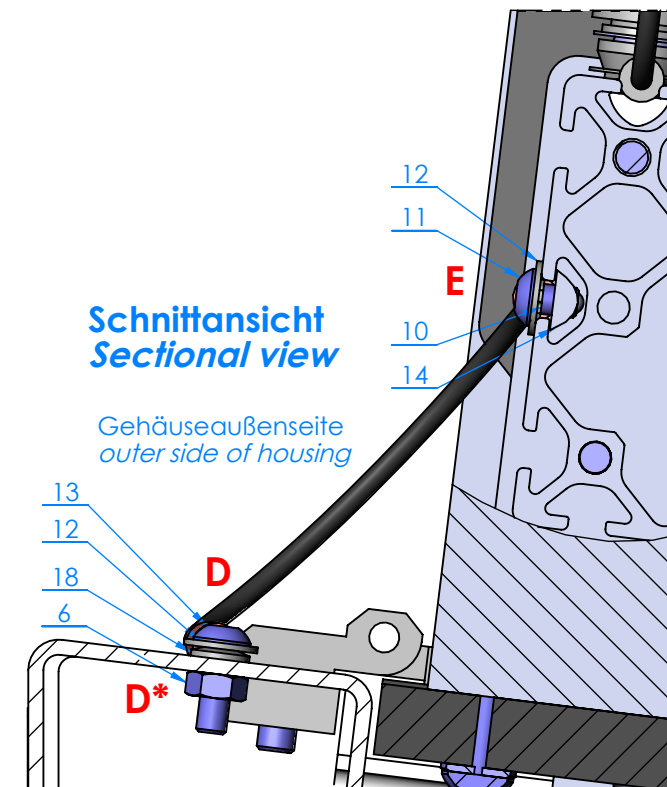
- Verbinden der Positionen D und E mit ESD-Kabelsatz
- Kabel nach Darstellung ausrichten und Schraube bzw. Mutter festziehen

Positions D and E

- Connect positions D and E with ESD cable set
- Align cable according to illustration and tighten screw or nut

Schnittansicht
Sectional view

Gehäuseaußenseite
outer side of housing



Gehäuseinnenseite
inner side of housing

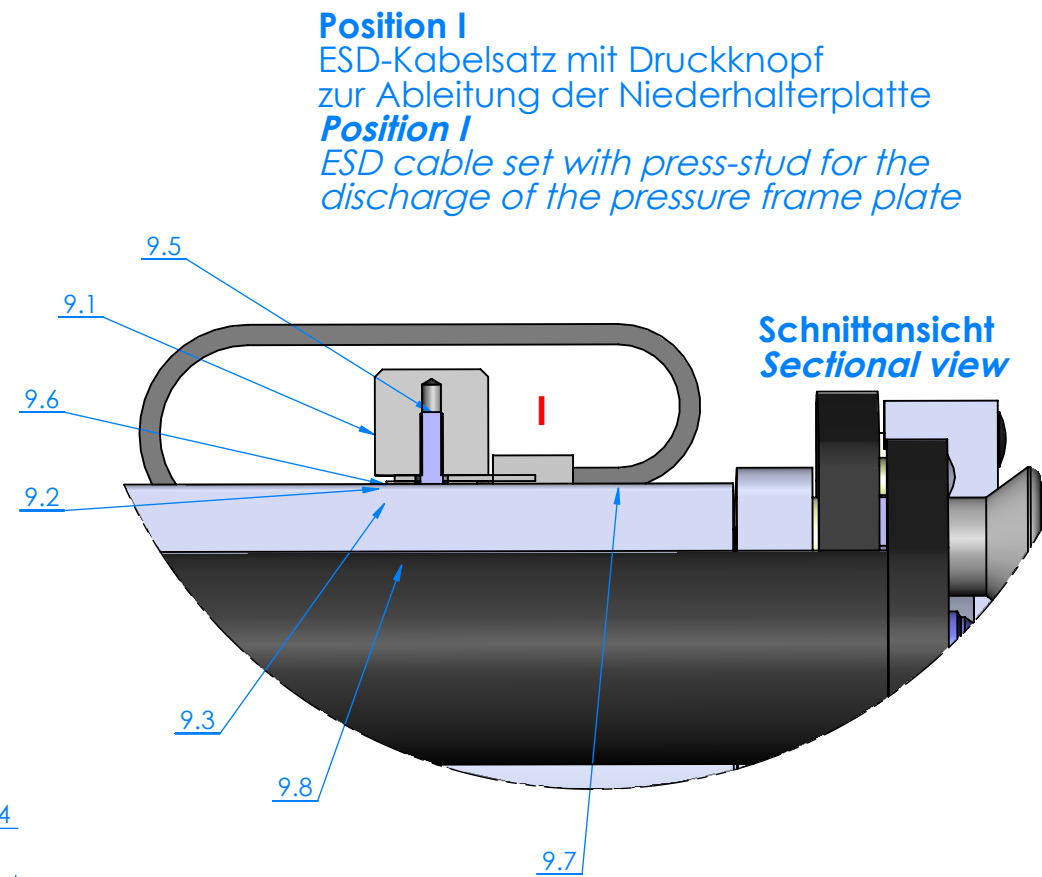
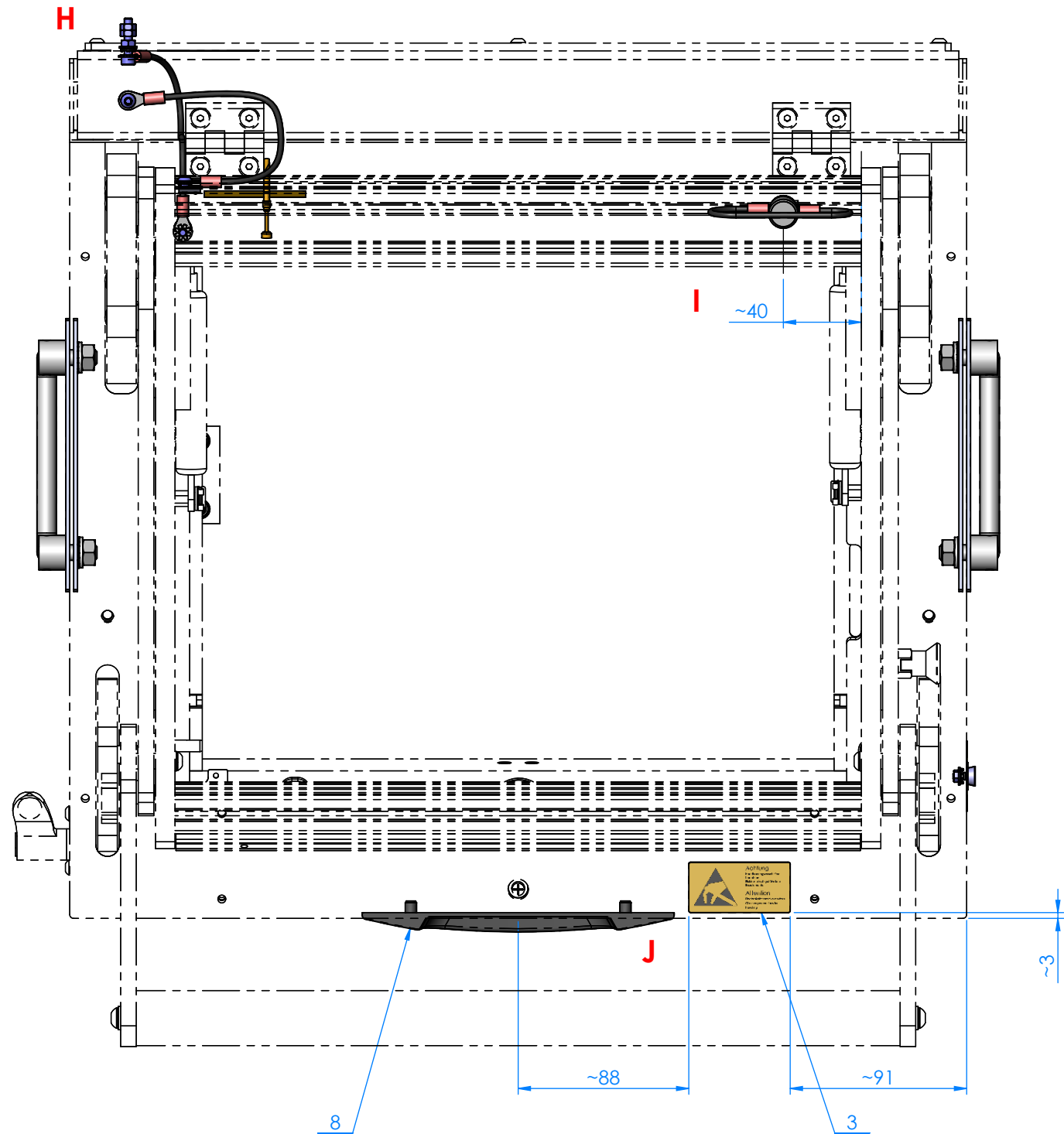
- * -Positionen bezeichnen die gegenüberliegende Seite
- * -positions indicate the opposite side

RoHS-3;6a;6c

8	Baugruppe und Zeichnungen überarbeitet		20.08.20	F.Hawlik
7	Komponente getauscht / component changed		29.04.20	N.Hieronymus
Idx.	Änderungstext/Text of modification		Datum/Date	Name
Allgemeintoleranzen/General tolerances:		Veredelung/Finish:	Maßstab/Scale:	1:6
DIN ISO 2768-mK			Gewicht/Weight:	68,65 g
Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8		Werkstoff/Material: - Baugruppe -		
Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred				
gespeichert: hiernico 02.02.2021 15:43:32	Datum/Date	Name	Benennung/Designation:	
Erstellt/Drawn	25.05.20	F.Hawlik	FB-ESD-MAXxxx ESD-Ausbau FB-ESD-MAXxxx / ESD-customising	
Bearb./Work.	20.08.20	F.Hawlik		
Gepr./Appr.	20.08.20	F.Hawlik		
		Artikel-Nr./PartNo.:		Urspr./Source: K_77424
		33482_Montagezeichnung		Index: 8
				Blatt/Sheet 4 von 6
				DIN A3

ingun

5. Montage ESD-Aufkleber, Erdungsaufkleber und Ableitung Niederhalterplatte
Apply ESD sticker, earthing sticker and mount discharge for pressure frame plate



Position I
ESD-Kabelsatz mit Druckknopf zur Ableitung der Niederhalterplatte
Position I
ESD cable set with press-stud for the discharge of the pressure frame plate

Position H
Erdungsaufkleber und ESD-Aufkleber an Position kleben
Position H
Earthing label and ESD sticker in place

Position J
- ESD-Aufkleber an Position kleben
- Blaues Standard Ingun Logo durch schwarzes Ingun ESD-Logo austauschen
Position J
- Stick the ESD sticker in place
- Replace blue standard INGUN logo with black INGUN ESD logo

8	Baugruppe und Zeichnungen überarbeitet			20.08.20	F.Hawlik
7	Komponente getauscht / component changed			29.04.20	N.Hieronymus
Idx.	Änderungstext/ <i>Text of modification</i>			Datum/ <i>Date</i>	Name
Allgemeintoleranzen/ <i>General tolerances:</i>		Veredelung/ <i>Finish:</i>	Maßstab/ <i>Scale:</i> 1:6 	Gewicht/ <i>Weight:</i>	68,65 g
DIN ISO 2768-mK					
Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8		Werkstoff/ <i>Material:</i> - Baugruppe -			
Bohrungen & Kanten entgratet/ <i>holes & edges deburred</i>					
gespeichert: hiernico 02.02.2021 15:43:32		Benennung/ <i>Designation:</i>			
Datum/ <i>Date</i>		FB-ESD-MAXxxx ESD-Ausbau			
Erstellt/ <i>Drawn</i>		FB-ESD-MAXxxx ESD-customising			
25.05.20					
F.Hawlik					
20.08.20					
F.Hawlik					
20.08.20					
F.Hawlik					
		Artikel-Nr./ <i>PartNo.:</i>		Urspr./ <i>Source:</i> K_77424	Index:
		33482_Montagezeichnung		8	Blatt/ <i>Sheet</i>
					5 von 6
					DIN A3

This technical documentation is intellectual property of INGUN Prüfmittelbau GmbH. Unless otherwise contractually agreed in writing, it is not permitted to duplicate or disseminate it, nor may it be made accessible to third parties in any other way, or otherwise be misused without our explicit prior consent.

Diese technische Unterlage ist geistiges Eigentum der Fa. INGUN Prüfmittelbau GmbH. Sofern keine anderslautende schriftliche vertragliche Regelung besteht, darf sie ohne ausdrückliche vorherige Einwilligung weder vervielfältigt, noch verbreitet, noch dritten Personen in sonstiger Weise zugänglich gemacht werden, noch anderweitig missbraucht werden.

6. ESD-Prüfung
ESD test

ESD-Prüfung normkonform nach DIN EN 61340-5-1 durchführen.

Empfohlenes Elektrofeldmeter: EFM 51, Hersteller: Wolfgang Warmbier

Der Erdungsanschluß ist bauseitig mit 1,5qmm Querschnitt auszuführen.

Nach Abschluss der Montage wird die Feldstärke im Prüflingsbereich mit einem Elektrofeldmeter gemessen.

- Der Adapter wird hierzu über den Erdungsanschluss geerdet.
- Mit einer aufgeladenen Folie wird versucht Ladung im Prüflingsbereich und an den Aussenseiten des Prüfadapters zu platzieren.
- Bei der nachfolgenden (20sec. nach Ladungsaufbringung) Messung mit dem Elektrofeldmeter darf der Messwert 50V/cm gemäß DIN EN 61340-5-1 nicht übersteigen (Stand 27.05.2020).
- Ladungsaufbringung und Messung wird 3-Malig wiederholt.
- Der Prüfer ist während der Messung mit dem Handgelenk Erdungsband am Erdungs-Kontaktpunkt geerdet.

Perform ESD test in compliance with DIN EN 61340-5-1 standard.

Recommended electrostatic field meter: EFM 51, Manufacturer: Wolfgang Warmbier

The earthing connection must be provided by the customer with a 1.5 qmm cross-section.

After completing installation, measure the field strength in the area around the DUT using an electrostatic field meter.

- The adapter is earthed using the earthing connection.
- Using a charged foil, charging in the area around the DUT and placement on the outer side of the test fixture is attempted.
- In the following measurement (20 second after application of charge) using the electrostatic field meter, the measurement value must not exceed 50 V/cm in accordance with DIN EN 61340-5-1 (state 27.05.2020).
- Application of charge and measurement is repeated 3 times.
- During the measurement, the test inspector is earthed to the earth bonding point via the earthing wrist strap.

Prüfprotokoll:
Test protocol:

Prüfgerät:
Measuring device: _____

Typ:
Type: _____

Seriennummer:
Serial number: _____

Temperatur:
Temperature: _____

Luftfeuchte:
Humidity: _____

Max. gemessene Feldstärke:
Max. electric field strength measured: _____

Datum:
Date: _____

Prüfer:
Name of test inspector: _____

RoHS-3;6a;6c			
8	Baugruppe und Zeichnungen überarbeitet		20.08.20
7	Komponente getauscht / component changed		29.04.20
Idx.	Änderungstext/Text of modification		Datum/Date
Allgemeintoleranzen/General tolerances:		Veredelung/Finish:	Name
DIN ISO 2768-mK		Maßstab/Scale: 1:6	Gewicht/Weight: 68,65 g
Oberfläche: Ra3,2 Passungen: Ra0,8		Werkstoff/Material: - Baugruppe -	
Bohrungen & Kanten entgratet/holes & edges deburred			
gespeichert: hiemico 02.02.2021 15:43:32	Datum/Date	Name	Benennung/Designation:
Erstellt/Drawn	25.05.20	F.Hawlik	FB-ESD-MAXxxx ESD-Ausbau FB-ESD-MAXxxx ESD-customising
Bearb./Work.	20.08.20	F.Hawlik	
Gepr./Appr.	20.08.20	F.Hawlik	
ingun		Artikel-Nr./PartNo.: 33482_Montagezeichnung	Urspr./Source: K_77424
		Index: 8	Blatt/Sheet 6 von 6
			DIN A3