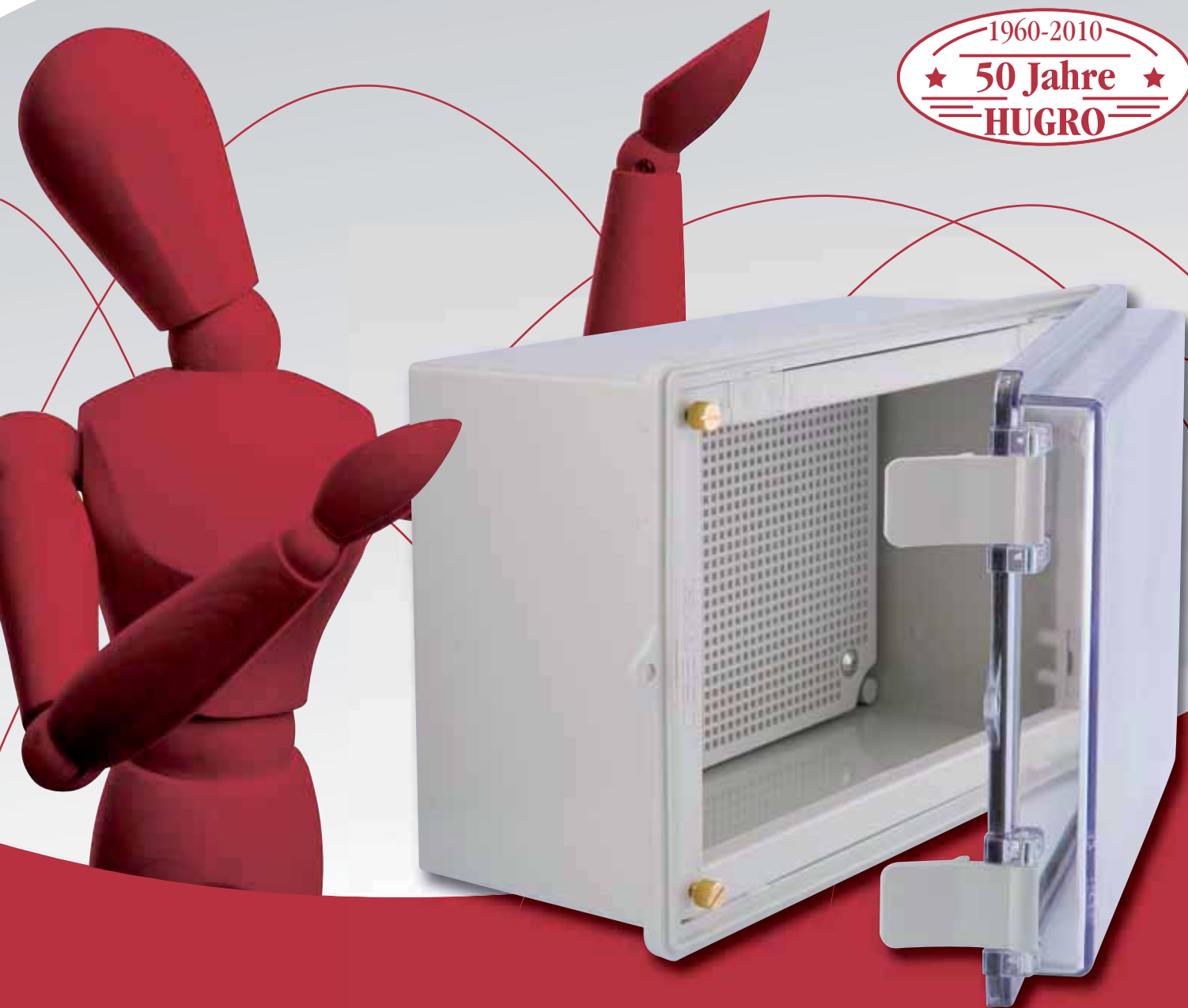


HUGRO®

Qualität aus Waldkirch



Industriegehäuse

Industrial Enclosures

IG 1.3

HUGRO-Armaturen GmbH

Qualität aus Waldkirch / Quality from Waldkirch



Im Maschinen- wie im Anlagenbau, sowohl in Schaltschränken, als auch in Fahrzeugen, überall finden sich Kabelverschraubungen und Kabelschutzschläuche von HUGRO aus Waldkirch/Schwarzwald. Seit 50 Jahren produziert und vertreibt HUGRO, das als deutsch-schweizerisches Unternehmen gegründet wurde, weltweit ein breites Qualitätssortiment, das neben Kabelverschraubungen und Kabelschutzschlauchsysteme auch ein ergänzendes Zubehörprogramm beinhaltet.

So bietet HUGRO seit 2009 seinen Kunden eine neue Produktlinie mit Kunststoffgehäusen, sowie auch individuelle Gehäusebearbeitung an.

Kundennähe ist ein wesentlicher Baustein der Erfolgsmarke HUGRO. Hierzu bietet HUGRO neben der umfangreichen Serienfertigung einen individuellen Service, der sich ganz den kundenspezifischen Anforderungen widmet. Gerade dieser Bereich ist es, der HUGRO als Systemhersteller einzigartig positioniert.

HUGRO cable glands and protective conduits are used in all walks of life: in machinery, plant, control cabinets and motor vehicles. HUGRO was established in Waldkirch in the Black Forest as a Swiss-German company. For 50 years now, HUGRO has been manufacturing and marketing a wide range of high quality products all over the world, supplying its customers with all the relevant accessories as well.

Moving with the times, HUGRO's latest range includes a new product line featuring plastic enclosures as well as special housing designs.

Proximity to its customers is vital to HUGRO's success as a brand. Apart from its extensive serial production, HUGRO offers personalized services fully geared towards the individual needs of each customer. And that explains HUGRO's unique position today as a system manufacturer.

Wir leben Kabelverschraubungen und Gehäuse seit 50 Jahren!

Cable glands and enclosures have been our
way of life for 50 years!



Nice Box Gehäuse mit Schnappschnellverschluss und Scharnieren	Nice Box Enclosure with plastic draw latch and hinges	4	Nice Box
Terminal Box Gehäuse mit Schraubverschluss	Terminal Box Enclosure, screw open-close type	6	Terminal Box
Switch Box Gehäuse mit Schraubverschluss	Switch Box Enclosure, screw open-close type	8	Switch Box
Electronic Box Gehäuse für elektronische Applikationen	Electronic Box Tall enclosure for electronic components	10	Electronic Box
Unite Box Gehäuse mit integrierter Lochplatte	Unite Box Enclosure with included mountingpanel	11	Unite Box
Economic Box Gehäuse mit Schnappschnellverschluss, Scharnieren und integrierter Lochplatte	Economic Box Enclosure with plastic draw latch, hinges and included plastic mountingpanel	12	Economic Box
Terminal Block Box Gehäuse mit integrierten Schraubklemmen	Terminal Block Box Enclosure with integrated terminal blocks	13	Term. Bl. Box
Zubehör	Accessories	14 15	Zubehör
Wireless Box	Wireless Box	16	Wireless Box
Gehäuseaufbau	Enclosure Structure	17	Geh. Aufbau
Gehäusebearbeitung	Customizing Solutions	18	Anfrage
Anfrageformular	Enquiry sheet	19	
Technischer Anhang	Technical Appendix	20 - 23	Techn. Anh.
Prozesskostenoptimierung	Process cost optimisation	24	Lieferkette

Nice Box

mit Schnappschnellverschluss und Scharnieren
Enclosure with plastic draw latch and hinges



Optisch ansprechend und bewährtes Kunststoffgehäuse für den Maschinenbau, Elektrotechnik und überall dort, wo Qualität und Robustheit eine wichtige Rolle spielt.

Modern looking plastic-enclosure with high technical standard for manufactures in production field, where quality and high shock resistance is needed.



Gehäuse mit Doppelbartschloss/
Enclosure with doppel lock

- Gehäuse mit angespritztem Scharnier und Schnappschnellverschluss
- Kunststofflochplatte für alle Gehäusegrößen lieferbar
- grauer oder transparenter Deckel
- Wandbefestigung (Inklusive)
- einzigartige Schwalbenschwanzführung für Rahmen- oder Frontplatte (keine Distanzbolzen)
- schwenkbare Aluminiumfrontplatte lieferbar
- Plombierung möglich
- Doppelbartschloss möglich
- Schraubendurchmesser für Montageplatte 3,5 mm

- Enclosure with plastic draw latch and hinges
- Plastic mountingpanel for all enclosure sizes
- grey or clear cover
- Wall mounting brackets included
- Clip hinges in stead of distance bolt for PCB
- Aluminium swingout panel
- prepared for sealing
- double lock available
- Screw dimensions for the mounting panel 3,5 mm



Nice Box

Gehäuse mit Schnappschnellverschluss und Scharnieren

Nice Box

Enclosure with plastic draw latch and hinges



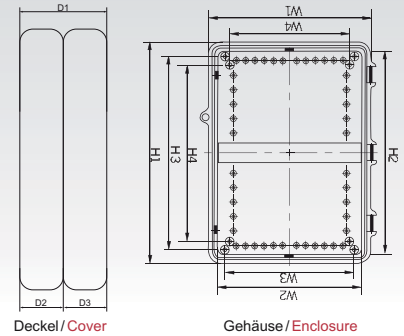
Qualität aus Waldkirch

Material: Polycarbonat
 Farbe: grau / RAL 7035
 Deckel: grau oder transparent
 Schutzart: IP 66
 Schlagfestigkeit: IK 08 PC
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
 Colour: grey / RAL 7035
 Cover: grey or clear
 Rating: IP 66
 Shock resistance: IK 08 PC
 Temperature range: -40 °C to 85 °C

- ↔ Doppelbartschloss möglich
- * Gehäuse inklusive Rahmen
- └ Position Scharnier

- ↔ double lock possible
- * Enclosure inclusive frame
- └ position draw latch



Deckel / Cover

Gehäuse / Enclosure

Gehäuse Größe / Dimension └	H1	H2	H3	H4	W1	W2	W3	W4	D1	D2	D3	HUGRO No.	HUGRO No.
												PC-Deckel grau grey cover	PC-Deckel transp. clear cover
100 x 130 x 70	129,1	115,6	92,3		99,3	86,8	62,4		70	20	50	801.101307.00	801.101307.10
100 x 150 x 70	149,4	136,4	112,5		99,3	86,8	62,4		70	20	50	801.101507.00	801.101507.10
100 x 200 x 70	199,1	185,8	162,6		99,9	86,8	62,4		70	20	50	801.102007.00	801.102007.10
100 x 270 x 70	269,5	254,4	237,5		99,9	86,2	62,4		70	20	50	801.102707.00	801.102707.10
150 x 150 x 90	150	130	120		150	130	120		91	21	70	801.151509.00	801.151509.10
170 x 220 x 110 ↔	222,7	200	182		172,7	150	132		110	30	80	801.172211.00	801.172211.10
170 x 220 x 130 ↔	222,7	200	182		172,7	150	132		110	30	80	801.172213.00	801.172213.10
170 x 270 x 110 ↔	272,7	200	253	210	190	168	156	120	100	30	70	801.172711.00	801.172711.10
170 x 270 x 130 ↔	272,7	200	253	210	190	169	156	120	140	30	110	801.172713.00	801.172713.10
190 x 290 x 100 ↔	287	265	253	210	190	168	156	120	100	30	70	801.192910.00	801.192910.10
190 x 290 x 140 ↔	287	266	253	210	190	169	156	120	140	30	110	801.192914.00	801.192914.10
250 x 300 x 180 ↔	325	305	295	275	275	255	245	225	180	30	150	801.253018.00	801.253018.10
250 x 350 x 150 ↔	369	349	330	290	268	248	230	192	150	30	192	801.253515.00	801.253515.10
290 x 190 x 100 ↔	287	190	168	156	265	253	210	120	100	30	120	801.291910.00	801.291910.10
290 x 190 x 140 ↔	287	190	169	156	266	253	210	120	140	30	120	801.291914.00	801.291914.10
290 x 390 x 100 ↔	400	380	360	323	296	276	265	224	100	30	70	801.293910.00	801.293910.10
290 x 390 x 140 ↔	400	380	360	323	296	276	265	224	140	30	110	801.293914.00	801.293914.10
290 x 390 x 160 ↔	400	378	360	325	298	277	265	228	160	30	130	801.293916.00	801.293916.10
300 x 300 x 130 ↔	325	305	280	254	325	305	280	254	134	30	104	801.303013.00	801.303013.10
300 x 300 x 180 ↔	330	308	280	250	330	308	280	250	179	30	149	801.303018.00	801.303018.10
350 x 465 x 160 ↔	482	460	442	410	372	350	324	305	160	30	130	801.354616.00	801.354616.10
350 x 465 x 200 ↔	487	466	442	410	372	350	324	296	199	30	169	801.354620.00	801.354620.10
430 x 530 x 160 ↔ *	530	500	457	420	430	399	357	328	160	30	130	801.435316.00	801.435316.10
430 x 530 x 200 ↔ *	530	500	457	420	430	399	357	328	200	30	170	801.435320.00	801.435320.10
500 x 600 x 180 ↔ *	634	599	576	540	534	500	477	444	182	32	150	801.506018.00	801.506018.10
500 x 600 x 250 ↔ *	634	600	577	540	534	500	477	445	252	32	220	801.506025.00	801.506025.10
500 x 700 x 180 ↔ *	733	699	676	644	533	499	477	444	180	30	150	801.507018.00	801.507018.10
500 x 700 x 250 ↔ *	734	700	677	645	534	500	477	445	250	30	220	801.507025.00	801.507025.10

Auf Anfrage: – in Polyester oder ABS lieferbar
 – andere Größen und Farben /

On request: – in Polyester or ABS available
 – other dimensions and colours

passend für: suitable for:	Lochplatte / Mounting panel		Rahmen / Frame	Frontplatten / Frontpanel	
	Größe / Dimension W x H x D (mm)	HUGRO No.		HUGRO No.	HUGRO No.
801.101307.xx	96,5 x 68 x 3,5	811.1013.LP			
801.101507.xx	116 x 68 x 3,5	811.1015.LP			
801.102007.xx	165,5 x 68 x 3,5	811.1020.LP			
801.102707.xx	235 x 68 x 3,5	811.1027.LP			
801.151509.xx	124 x 124 x 3,75	811.1515.LP			
801.1722xx.xx	186 x 136 x 3,0	811.1722.LP			
801.1727xx.xx	235 x 136 x 3,75	811.1727.LP			
801.1929xx.xx	252 x 161 x 3,4	812.2819.LP		821.1929.RN	821.1929.FP
801.2919xx.xx	252 x 161 x 3,4	812.2819.LP		821.1929.RN	821.1929.FP
801.253018.xx	237 x 287 x 4,0	811.2530.LP		821.2530.RN	821.2530.FP
801.253515.xx	316 x 217 x 4,3	811.2535.LP		821.2535.RN	821.2535.FP
801.2939xx.xx	362 x 265 x 3,9	811.2939.LP		821.2939.RN	821.2939.FP
801.3030xx.xx	287 x 287 x 3,3	811.3030.LP		821.3030.RN	821.3030.FP
801.3546xx.xx	447 x 333 x 4,3	811.3546.LP		821.3546.RN	821.3546.FP
801.4353xx.xx	463 x 362 x 4,3	811.4353.LP		821.4353.RN	821.4353.FP
801.5060xx.xx	584 x 463 x 4,3	811.5060.LP		821.5060.RN	821.5060.FP
801.5070xx.xx	684 x 463 x 4,4	811.5070.LP		821.5070.RN	821.5070.FP

Anmerkung: x ist ein Platzhalter und gilt für die entsprechenden Gehäusetypen in der jeweiligen Größe!
Remark: x stays for each enclosure / sizes

Zubehör siehe Seite 14–15 / Accessories please see page 14–15

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Dimensions and constructions are subject to alterations

Nice Box
Terminal Box
Switch Box
Electronic Box
Unit Box
Economic Box
Term. Bl. Box
Zubehör
Wireless Box
Geh. Aufbau
Anfrage
Techn. Anh.
Lieferkette

Terminal Box

Gehäuse mit Schraubverschluss
Enclosure, screw open-close type



Traditionelle Gehäusefamilie, in den bekannten Abmessungen und in der Tiefe variabel, hat sich diese Produktfamilie über Jahrzehnte in der Industrie durchgesetzt.

Traditional enclosure with cover in screwed version. Very high compatibility in size for industrial field.

- Gehäuse mit Schraubverschluss
 - Kunststofflochplatte für alle Gehäusegrößen lieferbar
 - einzigartige Schwalbenschwanzführung für Rahmen- oder Frontplatte (keine Distanzbolzen)
 - grauer oder transparenter Deckel
 - schwenkbare Aluminiumfrontplatte lieferbar
 - Erhöhungsrahmen (50 mm) für Tiefenänderung
 - Schraubendurchmesser für Montageplatte 3,5 mm
- Enclosure, screw open-close type
 - Plastic mounting panel for all enclosure sizes
 - Clip hinges in stead of distance bolt for PCB
 - grey or clear cover
 - Aluminium swingout panel
 - Extension frame (50 mm)
 - Screw dimensions for the mounting panel 3,5 mm



Terminal Box

Gehäuse mit Schraubverschluss

Terminal Box

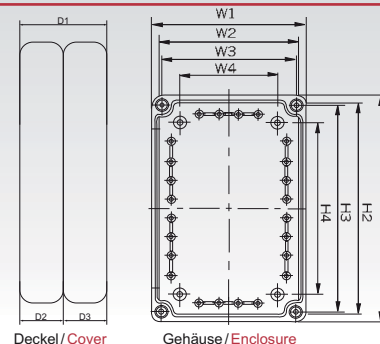
Enclosure, screw open-close typ



Qualität aus Waldkirch

Material: Polycarbonat
 Farbe: grau / RAL 7035
 Deckel: grau oder transparent
 Schutzart: IP 66
 Schlagfestigkeit: IK 08 PC
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
 Colour: grey / RAL 7035
 Cover: grey or clear
 Rating: IP 66
 Shock resistance: IK 08 PC
 Temperature range: -40 °C to 85 °C



Deckel / Cover

Gehäuse / Enclosure

Gehäuse Größe / Dimension	H1	H2	H3	H4	W1	W2	W3	W4	D1	D2	D3	HUGRO No. PC-Deckel grau grey cover	HUGRO No. PC-Deckel transp. clear cover
190 x 190 x 130	190	174	165	120	190	174	165	120	128	30	98	802.191913.00	802.191913.10
280 x 190 x 130	280	266	255	210	190	170	165	120	128	30	98	802.281913.00	802.281913.10
280 x 190 x 180	280	266	255	210	190	170	165	120	178	80	98	802.281918.00	802.281918.10
280 x 190 x 230	280	266	255	210	190	170	165	120	228	80	148	802.281923.00	802.281923.10
280 x 280 x 130	280	260	255	210	280	260	255	210	128	30	98	802.282813.00	802.282813.10
340 x 280 x 130	341	320	316	270	280	260	256	210	130	30	100	802.342813.00	802.342813.10
380 x 280 x 130	380	359	355	310	280	259	255	210	128	30	98	802.382813.00	802.382813.10
380 x 280 x 180	380	359	355	310	280	259	255	210	178	80	98	802.382818.00	802.382818.10
380 x 280 x 230	380	359	355	310	280	259	255	210	228	80	148	802.382823.00	802.382823.10
380 x 190 x 130	382	366	355	310	192	172	165	120	128	30	98	802.381913.00	802.381913.10
380 x 190 x 180	382	366	355	310	192	172	165	120	178	80	98	802.381918.00	802.381918.10
380 x 190 x 230	382	366	355	310	192	172	165	120	228	80	148	802.381923.00	802.381923.10
560 x 280 x 130	560	540	535	490	280	260	255	220	128	30	98	802.562813.00	802.562813.10
560 x 380 x 180	560	540	535	490	380	360	355	311	178	30	148	802.563818.00	802.563818.10

Auf Anfrage: – in Polyester oder ABS lieferbar
 – andere Größen und Farben /

On request: – in Polyester or ABS available
 – other dimensions and colours

passend für: suitable for:	Lochplatte / Mountingpanel		Rahmen / Frame		Erhöhungsrahmen Extension frame		Frontplatten für Rahmen Frontpanel for frame	
	Größe / Dimension W x H x D (mm)	HUGRO No.	HUGRO No.		50 mm	HUGRO No.	HUGRO No.	
802.191913.xx	160 x 160 x 4,0	812.1919.LP				822.1919.RV		
802.2819xx.xx	252 x 161 x 3,4	812.2819.LP	822.2819.RN				822.2819.FP	
802.282813.xx	267 x 267 x 3,3	812.2828.LP	822.2828.RN			822.2828.RV	822.2828.FP	
802.342813.xx	240 x 300 x 4,0	812.3428.LP						
802.3819xx.xx	155 x 335 x 4,0	812.3819.LP						
802.3828xx.xx	351 x 251 x 4,3	812.3828.LP	822.3828.RN			822.3828.RV	822.3828.FP	
802.562813.xx	267 x 267 x 3,3	(2x) 812.2828.LP				822.5628.RV		
802.563813.xx	351 x 251 x 4,3	(2x) 812.3828.LP				822.5638.RV		

Anmerkung: Erhöhungsrahmen wird verwendet bei nicht ausreichender Gehäusetiefe
Remark: Extension frame used if higher size needed

Anmerkung: x ist ein Platzhalter und gilt für die entsprechenden Gehäusetypen in der jeweiligen Größe!
Remark: x stays for each enclosure / sizes

Zubehör siehe Seite 14 – 15 / Accessories please see page 14 – 15

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Dimensions and constructions are subject to alterations

HUGRO-Armaturen GmbH • Rudolf-Blessing-Straße 5 • 79183 Waldkirch/Germany • Tel.: +49(0)7681/4073-0 • Fax: +49(0)7681/4073-40

Nice Box

Terminal Box

Switch Box

Electronic Box

Unit Box

Economic Box

Term. Bl. Box

Zubehör

Wireless Box

Geh. Aufbau

Anfrage

Techn. Anh.

Lieferkette

Switch Box

Gehäuse mit Schraubverschluss
Enclosure, screw open-close type



Traditionelle Gehäusefamilie für europäische Normgrößen.
Durch die zusätzlichen technischen Vorteile wie Schwalbenschwanzführung und Kunststofflochplatte bietet das Gehäuse einen enormen Zusatz-Nutzen für die Industrie.

Traditional enclosure for european standard. In reason of technical advance like clip hinges and plastic mounting panel, this enclosure offer a additional benefit.

- Gehäuse mit Schraubverschluss
- Kunststofflochplatte für alle Gehäusegrößen lieferbar
- grauer oder transparenter Deckel
- einzigartige Schwalbenschwanzführung für Frontplatte (keine Distanzbolzen)
- Schraubendurchmesser für Montageplatte 3,5 mm
- Enclosure, screw open-close type
- Plastic mountingpanel for all enclosure sizes
- grey or clear cover
- Clip hinges in stead of distance bolt for PCB
- Screw dimensions for the mounting panel 3,5 mm



Switch Box

Gehäuse mit Schraubverschluss

Switch Box

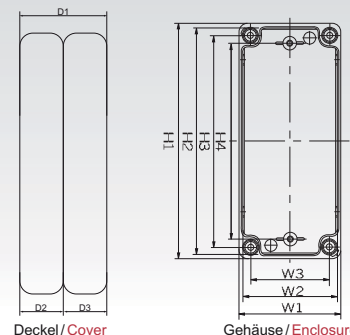
Enclosure, screw open-close type



Qualität aus Waldkirch

Material: Polycarbonat
 Farbe: grau / RAL 7035
 Deckel: grau oder transparent
 Schutzart: IP 66
 Schlagfestigkeit: IK 08 PC
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
 Colour: grey / RAL 7035
 Cover: grey or clear
 Rating: IP 66
 Shock resistance: IK 08 PC
 Temperature range: -40 °C to 85 °C



Gehäuse Größe / Dimension	H1	H2	H3	H4	W1	W2	W3	D1	D2	D3	HUGRO No.	HUGRO No.
											PC-Deckel grau grey cover	PC-Deckel transp. clear cover
50 x 65 x 35	67	59	52	40	50	44	37	35	10	25	803.050603.00	803.050603.10
50 x 65 x 55	65	59	52	40	50	44	37	55	20	35	803.050605.00	803.050605.10
80 x 82 x 60	82	76	70	55	79	74	68	60	15	45	803.080806.00	803.080806.10
75 x 125 x 75	125	120	107	90	75	70	57	77	25	52	803.071207.00	803.071207.10
75 x 125 x 100	125	120	107	90	75	70	57	102	50	52	803.071210.00	803.071210.10
75 x 125 x 125	125	120	107	90	75	70	57	127	75	52	803.071212.00	803.071212.10
80 x 110 x 45	110	104	92	80	80	74	62	45	20	25	803.081104.00	803.081104.10
80 x 110 x 70	110	104	92	80	80	74	62	70	20	50	803.081107.00	803.081107.10
80 x 110 x 85	110	104	92	80	80	74	62	85	35	50	803.081108.00	803.081108.10
80 x 130 x 70	130	124	112	100	80	74	62	70	20	50	803.081307.00	803.081307.10
80 x 130 x 85	130	124	112	100	80	74	62	85	35	50	803.081308.00	803.081308.10
80 x 160 x 55	162	156	145	136	82	75	66	55	15	40	803.081605.00	803.081605.10
80 x 160 x 90	162	156	145	136	82	75	66	90	15	75	803.081609.00	803.081609.10
80 x 180 x 70	180	174	162	150	80	74	62	70	20	50	803.081807.00	803.081807.10
80 x 180 x 85	180	174	162	150	80	74	62	85	35	50	803.081808.00	803.081808.10
80 x 200 x 70	200	174	162	150	80	74	62	85	35	50	803.082007.00	803.082007.10
80 x 250 x 70	250	244	232	220	80	74	62	70	20	50	803.082507.00	803.082507.10
80 x 250 x 85	250	244	232	220	80	74	62	85	35	50	803.082508.00	803.082508.10
100 x 100 x 100	100	91	80	68	100	91	80	100	20	80	803.101010.00	803.101010.10
100 x 100 x 75	100	91	80	68	100	91	80	75	20	55	803.101007.00	803.101007.10
125 x 125 x 75	125	117	105	70	125	117	105	75	20	55	803.121207.00	803.121207.10
125 x 125 x 100	125	117	105	70	125	117	105	100	20	80	803.121210.00	803.121210.10
125 x 175 x 75	175	167	157	140	127	121	109	74	25	49	803.121707.00	803.121707.10
125 x 175 x 100	175	167	157	140	127	121	109	99	50	49	803.121710.00	803.121710.10
140 x 170 x 95	170	162	152	130	140	132	122	95	20	75	803.141709.00	803.141709.10
140 x 230 x 95	230	212	190	140	140	128	122	95	20	75	803.142309.00	803.142309.10
150 x 200 x 75	200	190	182	160	150	139	132	77	25	52	803.152007.00	803.152007.10
150 x 200 x 100	200	190	182	160	150	139	132	100	20	80	803.152010.00	803.152010.10
150 x 200 x 130	200	190	182	160	150	139	132	130	50	80	803.152013.00	803.152013.10
150 x 200 x 160	200	190	182	160	150	139	132	160	50	110	803.152016.00	803.152016.10
150 x 250 x 100	250	240	232	210	150	140	132	100	20	80	803.152510.00	803.152510.10
150 x 250 x 130	250	240	232	210	150	140	132	130	50	80	803.152513.00	803.152513.10
150 x 250 x 160	250	240	232	210	150	140	132	160	50	110	803.152516.00	803.152516.10
175 x 175 x 75	175	170	157	140	175	170	157	77	25	52	803.171707.00	803.171707.10
175 x 175 x 100	175	170	157	140	175	170	157	102	50	52	803.171710.00	803.171710.10
175 x 175 x 125	175	170	157	140	175	170	157	127	75	52	803.171712.00	803.171712.10
175 x 250 x 75	250	245	232	211	175	170	157	77	25	52	803.172507.00	803.172507.10
175 x 250 x 100	250	245	232	211	175	170	157	102	50	52	803.172510.00	803.172510.10
200 x 200 x 95	200	193	182	120	200	193	182	95	20	75	803.202009.00	803.202009.10
200 x 200 x 130	200	193	182	120	200	193	182	130	20	110	803.202013.00	803.202013.10

Auf Anfrage: – in Polyester oder ABS lieferbar
 – andere Größen und Farben /

On request: – in Polyester or ABS available
 – other dimensions and colours

passend für: suitable for:	Lochplatte / Mountingpanel Größe / Dimension W x H x D (mm)	HUGRO No.
803.0712xx.xx	112 x 57 x 3,9	813.0712.LP
803.0811xx.xx	96,5 x 68 x 3,5	813.0811.LP
803.0813xx.xx	116 x 68 x 3,5	813.0813.LP
803.0818xx.xx	165,5 x 68 x 3,5	813.0818.LP
803.0825xx.xx	235 x 68 x 3,5	813.0825.LP
803.1212xx.xx	107 x 107 x 4,0	813.1212.LP
803.1217xx.xx	107 x 119 x 4,0	813.1217.LP

passend für: suitable for:	Lochplatte / Mountingpanel Größe / Dimension W x H x D (mm)	HUGRO No.
803.141709.xx	149 x 119 x 4,0	813.1417.LP
803.142309.xx	211 x 121 x 4,0	813.1423.LP
803.1520xx.xx	186 x 136 x 3,0	813.1520.LP
803.1525xx.xx	235 x 136 x 3,75	813.1525.LP
803.1717xx.xx	159 x 159 x 4,0	813.1717.LP
803.1725xx.xx	230 x 157 x 4,0	813.1725.LP
803.2020xx.xx	187 x 187 x 3,3	813.2020.LP

Anmerkung: x ist ein Platzhalter und gilt für die entsprechenden Gehäusetypen in der jeweiligen Größe!
Remark: x stays for each enclosure / sizes

Zubehör siehe Seite 14–15 / Accessories please see page 14–15

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

Dimensions and constructions are subject to alterations

HUGRO-Armaturen GmbH • Rudolf-Blessing-Straße 5 • 79183 Waldkirch/Germany • Tel.: +49(0)7681/4073-0 • Fax: +49(0)7681/4073-40

Nice Box

Terminal Box

Switch Box

Electronic Box

Unit Box

Economic Box

Term. Bl. Box

Zubehör

Wireless Box

Geh. Aufbau

Anfrage

Techn. Anh.

Lieferkette

Electronic Box

Gehäuse für elektronische Applikationen
Tall enclosure for electronic components



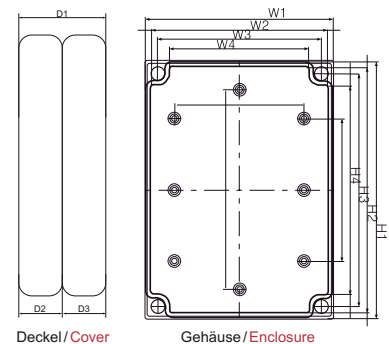
Einzigartige Produktfamilie die speziell bei Applikationen in der Industrieelektronik eingesetzt wird und durch die **sehr geringe Tiefe platzsparend** angewendet werden kann.

Enclosure for electronic field. **Economical Range of size**, specially for electronic components and PCB's.

- flaches, platzsparendes Gehäuse
- grauer oder transparenter Deckel
- 6 verschiedene Größen
- tall, ergonomic sizes
- grey or clear cover
- 6 different sizes

Material: Polycarbonat
Farbe: grau / RAL 7035
Deckel: grau oder transparent
Schutzart: IP 66
Schlagfestigkeit: IK 08 PC
Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
Colour: grey / RAL 7035
Cover: grey or clear
Rating: IP 66
Shock resistance: IK 08 PC
Temperature range: -40 °C to 85 °C



Gehäuse Größe / Dimension	H1	H2	H3	H4	W1	W2	W3	W4	D1	D2	D3	HUGRO No. PC-Deckel grau grey cover	HUGRO No. PC-Deckel transp. clear cover
80 x 130 x 35	132		113		82		63		35	10	25	805.081303.00	805.081303.10
130 x 130 x 35	130		113		130		113		35	10	25	805.131303.00	805.131303.10
130 x 180 x 35	180	172	163	146	130	122	113	96	35	10	25	805.131803.00	805.131803.10
80 x 130 x 60	132		113		82		63		60	10	50	805.081306.00	805.081306.10
130 x 130 x 60	130		113		130		113		60	10	50	805.131306.00	805.131306.10
130 x 180 x 60	180	172	163	146	130	122	113	96	60	10	50	805.131806.00	805.131806.10

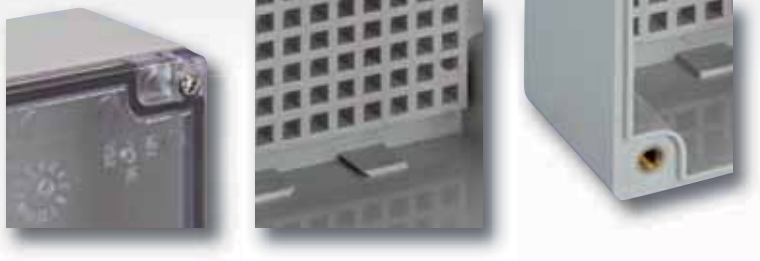
Auf Anfrage: – in Polyester oder ABS lieferbar
– andere Größen und Farben

On request: – in Polyester or ABS available
– other dimensions and colours

Unit Box

Gehäuse mit integrierter Lochplatte

Enclosure with included mountingpanel (Easy fitting)



Neues und einzigartiges Gehäuse mit integrierter Lochplatte, um elektrotechnische Komponenten schnell und sicher zu montieren!

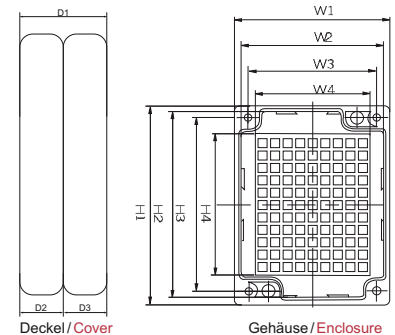
New compact enclosure with included mountingpanel for easy fitting customer equipment.

- Gehäuse mit integrierter Lochplatte
- verschiedene Größen
- grauer oder transparenter Deckel
- schnelle Montage von Komponenten im Gehäuse

- enclosure with included mountingpanel
- different sizes
- grey or clear cover
- quick fitting for components

Material: Polycarbonat
 Farbe: grau / RAL 7035
 Deckel: grau oder transparent
 Schutzart: IP 66
 Schlagfestigkeit: IK 08 PC
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
 Colour: grey / RAL 7035
 Cover: grey or clear
 Rating: IP 66
 Shock resistance: IK 08 PC
 Temperature range: -40 °C to 85 °C



Gehäuse Größe / Dimension	H1	H2	H3	H4	W1	W2	W3	W4	D1	D2	D3	HUGRO No.	
												PC-Deckel grau grey cover	PC-Deckel transp. clear cover
70 x 90 x 50	90	84	78	64,5	70	64	58	51,5	51,5	6,5	45	806.070905.00	806.070905.10
85 x 165 x 50	165	159	153	139,5	85	79	73	62,5	51,5	6,5	45	806.081605.00	

Auf Anfrage: – in Polyester oder ABS lieferbar
 – andere Größen und Farben /

On request: – in Polyester or ABS available
 – other dimensions and colours

Economic Box

mit Schnappschnellverschluss, Scharnieren und integrierter Lochplatte

Enclosure with plastic draw latch, hinges and included plastic mountingpanel



Neue Produktfamilie nur in ABS in verschiedenen Größen mit integrierter Lochplatte und Schnappschnellverschluss. **Unschlagbares Preis- / Leistungsverhältnis** für den Innenbereich.

New economical enclosure only in ABS in different sizes with mountingpanel included and draw latch and hinges.

Unschlagbares Preis- / Leistungsverhältnis

Price hammer

- kostengünstige Gehäuse mit Scharnieren und Schnappschnellverschluss
- integrierte Lochplatte (**im Gehäusepreis enthalten**)
- grauer Deckel
- einzigartige Schwalbenschwanzführung für Rahmen- oder Frontplatte (keine Distanzbolzen)
- Wandbefestigung (muss separat bestellt werden)
- Schraubendurchmesser für Montageplatte 3,5 mm

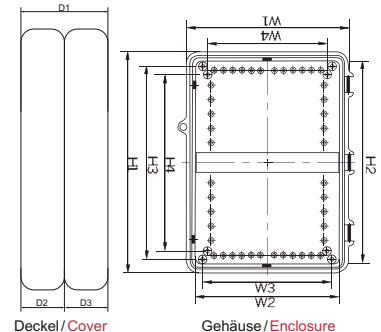
- Enclosure with plastic draw latch and hinges
- Plastic mountingpanel (**price included**)
- grey cover
- Clip hinges in stead of distance bolt for PCB
- prepared for sealing
- Screw dimensions for the mounting panel 3,5 mm

- ↔ Doppelbartschluss möglich
- └ Position Scharnier

- ↔ double lock possible
- └ position draw latch

Material: ABS
 Deckel: grau
 Schutzart: IP 66
 Schlagfestigkeit EN50102 (+35°/-25°): IK 07
 Farbe: grau /RAL 7035
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: ABS
 Cover: grey
 Rating: IP 66
 Shock resistance EN50102 (+35°/-25°): IK 07 ABS
 Colour: grey / RAL 7035
 Temperature range: -40 °C to 85 °C



Gehäuse Größe / Dimension	H1	H2	H3	H4	W1	W2	W3	W4	D1	D2	D3	HUGRO No. PC-Deckel grau. grey cover	HUGRO No. PC-Deckel transp. clear cover
150 x 150 x 90	151,5	132,5	121,3	111,2	151,5	132,5	121,3	111,2	90	70	20	808.151509.30	
150 x 200 x 100	215,5	195,5	179	160	161,5	145,5	129	160	100	70	25	808.152010.30	
180 x 180 x 150 ↔	196	180	163,5	144,5	196	180	163,5	144,5	145	120	25	808.181815.30	808.181815.40
200 x 300 x 160 ↔	308,8	284	256	229	203	183	154	129,5	162	132	30	808.203016.30	
300 x 400 x 160 ↔	410	384,5	357	330	304,5	280	255,5	231,5	162,5	132	30,5	808.304016.30	
400 x 500 x 160 ↔	500	478	454	425	400	378	354	339,5	160	130	30	808.405016.30	

Andere Größen auf Anfragen! / Other dimensions on request!

Zubehör siehe Seite 14–15 / Accessories please see page 14–15

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

HUGRO-Armaturen GmbH • info@hugro.com • www.hugro.com

Dimensions and constructions are subject to alterations

Terminal Block Box

Gehäuse mit integrierten Schraubklemmen
Enclosure with integrated terminal blocks



Neue Gehäusefamilie für einfache Kabelverbindungen in der Industrie.

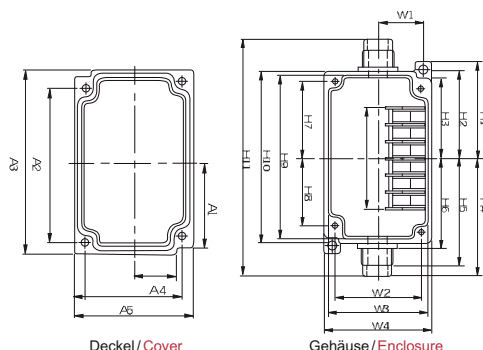
New family of enclosure for easy connection in industrial field.

- Integrierte Schraubklemmen
- graues oder transparentes Gehäuse 16 A
- Klemmen für 250 VAC / 16 A

- Terminal blocks included
- grey or clear cover 16 A
- 250 VAC / 16 A

Material: Polycarbonat
Farbe: grau / RAL 7035
Gehäuse: grau oder transparent
Schutzart: IP 66
Schlagfestigkeit: IK 08 PC
Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
Colour: grey / RAL 7035
Enclosure: grey or clear
Rating: IP 66
Shock resistance: IK 08 PC
Temperature range: -40 °C to 85 °C



Gehäuse Größe / Dimension	Anzahl der Klemmen Number of Terminal Blocks	Material	HUGRO No.
70 x 50 x 40	4	Polyester	804.070504.60 *
80 x 55 x 40	6	Polyester	804.080504.60 *
85 x 55 x 40	4	ABS(30%) + PC(70%)	804.080504.00
90 x 75 x 40	6	ABS(30%) + PC(70%)	804.090704.00
110 x 75 x 40	10	ABS(30%) + PC(70%)	804.110704.00
100 x 200 x 70	15	ABS(30%) + PC(70%)	804.102007.00
170 x 160 x 70	20	ABS(30%) + PC(70%)	804.171607.00
50 x 70 x 40	4	Transp. Polyester	804.050704.70 *
55 x 85 x 40	6	Transp. Polyester	804.050804.70 *

Auf Anfrage: – in Polyester oder ABS lieferbar
– andere Größen und Farben /

On request: – in Polyester or ABS available
– other dimensions and colours

*Anmerkung: Gehäuse mit angespritztem Verschraubungskörper

*Remark: Enclosure with cable gland included

Zubehör / Accessories

für / for Nice Box, Terminal Box & Switch Box

Nice Box Sonstiges Zubehör

Nice Box More Fittings

Bezeichnung / Discription	Passend für Gehäuse / for enclosures	Passend für Rahmen / for frame	HUGRO No.
Befestigungsschrauben für Frontplatte / Screw for frontpanel			820.1000.BS
* Clip (klein, starr) / small	801.101307.xx-801.151509.xx		820.1000.CN
Clip (groß, starr) / large	801.1722xx.xx-801.5070xx.xx		820.5000.CN
Clip (beweglich) / movable	801.1722xx.xx-801.5070xx.xx		820.5000.CS
Scharnier für Rahmen / hinges	801.1929xx.xx-801.5070xx.xx	821.1929.RN-821.5070.RN	820.2500.SR
Wandbefestigung / wall mounting brackets			820.4000.WB
Wandbefestigung / wall mounting brackets			820.5000.WB
Wandbefestigung / wall mounting brackets			820.6000.WB
Doppelbartschloss / double lock	801.1722xx.xx-801.3030xx.xx		820.1000.DB
Doppelbartschloss / double lock	801.3546xx.xx-801.5070xx.xx		820.3000.DB
* 1 Satz = 4 Stück / 1 Set = 4 Pieces			

Terminal Box Sonstiges Zubehör

Terminal Box More Fittings

Bezeichnung / Discription	Passend für Gehäuse / for enclosures	Passend für Rahmen / for frame	HUGRO No.
Befestigungsschrauben für Frontplatte / Screw for frontpanel			820.1000.BS
Clip (groß, starr) / large	802.191913.xx-802.563818.xx		820.5000.CN
Clip (beweglich) / movable	802.191913.xx-802.563818.xx		820.5000.CS
Scharnier für Rahmen / hinges		822.2819.RN, 822.2828.RN, 822.3828.RN	820.2500.SR
Wandbefestigung / wall mounting brackets	802.191913.xx-802.3828xx.xx		820.5000.WB
Wandbefestigung / wall mounting brackets	802.562813.xx-802.563818.xx		820.6000.WB

Switch Box Sonstiges Zubehör

Switch Box More Fittings

Bezeichnung / Discription	Passend für Gehäuse / for enclosures	HUGRO No.
* Clip (klein, starr) / small	803.050605.xx-803.2020xx.xx	820.1000.CN
Wandbefestigung / wall mounting brackets	803.0712xx.xx-803.2020xx.xx	820.4000.WB
* 1 Satz = 4 Stück / 1 Set = 4 Pieces		

Economic Box Sonstiges Zubehör

Economic Box More Fittings

Bezeichnung / Discription	Passend für Gehäuse / for enclosures	HUGRO No.
* Clip (klein, starr) / small	808.151509.30-808.181815.xx	820.1000.CN
Clip (groß, starr) / large	808.203016.30-808.45016.30	820.5000.CN
Clip (beweglich) / movable	808.203016.30-808.405016.30	820.5000.CS
Wandbefestigung / wall mounting brackets	808.151509.30-808.203016.30	820.4000.WB
Wandbefestigung / wall mounting brackets	808.304016.30-808.203016.30	820.5000.WB
Doppelbartschloss /double lock	808.181815.30-808.405016.30	820.1000.DB
* 1 Satz = 4 Stück / 1 Set = 4 Pieces		

Zubehör / Accessories

für / for Nice Box, Terminal Box, Switch Box & Economic Box

Mastbefestigung

Material: Edelstahl

Mast fixing

Material: stainless steel



HUGRO No.

Größe / Dimension (mm)

85 x 85

850.1600.MU

Montagehinweise:

- Für Mastdurchmesser bis 160 mm geeignet.
- Einfach Montage mit Stahlband oder Kabelbinder – kundenseitig.

Notic:

- for mast diameter up to 160 mm
- easy mounting by steel belt or cable ties – provided by the costumer

Druckausgleichselement

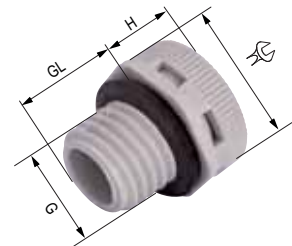
Sonstiges Zubehör

Material: PA
 Farbe: grau / schwarz
 Flachdichtring: NBR
 Einsatztemperatur: -40 °C bis 100°C
 Schutzart: IP 68/ IP 69K

Venting element

More Fittings

Material: PA (Nylon)
 Colour: grau / schwarz
 Flat sealing ring: NBR
 Temperature range: -40 °C to 100 °C
 Rating: IP 66/ IP 69K



Gewinde
 Entry Thread
 G



mm

H
 mm

GL
 mm

grau/grey
 RAL 7035
 HUGRO No.

schwarz/black
 RAL 9005
 HUGRO No.

M 12 x 1,5

17

7,5

10

595.15.20

595.15.21*

* auf Anfrage / on request

DIN Schiene 35 mm

Sonstiges Zubehör

Längen auf Anfrage

DIN rail 35 mm

More Fittings

length on request



Wireless Box

Gehäuse für Funkeinheit Enclosure for wireless units

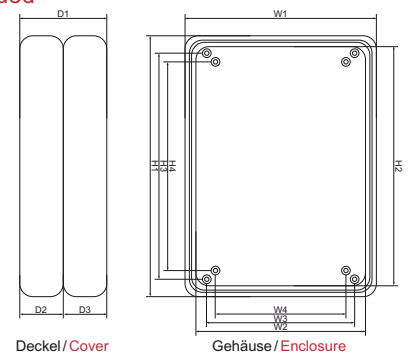


- Heizung 115/230 VAC
- Thermostatsteuerung + 5 °C bis + 15 °C
- 2 verschiedene Größen
- Flexible Montage
- Freie Ausbreitung des Funksignals
- Elektronik geschützt vor Feuchtigkeit und Kondensat
- Montagematerial inklusive
- auch 24 Volt möglich

- Heating 115/230 VAC
- Controlled by thermostat + 5 °C to + 15 °C
- 2 sizes
- Flexible Mounting
- Free flow of wireless signals
- Electronic ist safe against humiditi an low temperature
- Installationmaterial included
- also in 24 volt available

Material: Polycarbonat
Farbe: grau / RAL 7035
Deckel: grau
Schutzart: IP 66
Schlagfestigkeit: IK 08 PC
Einsatztemperatur: -40 °C bis 85 °C

Material: Standard PC
Colour: grey / RAL 7035
Cover: grey
Rating: IP 66
Shock resistance: IK 08 PC
Temperature range: -40 °C to 85 °C



Deckel / Cover

Gehäuse / Enclosure

Gehäuse Größe / Dimension W1 x H1 x D1 (mm)	H2	H3	H4	W1	W2	W3	W4	D3	D2	HUGRO No. ohne Heizung without heating	HUGRO No. mit Heizung with heating
280 x 280 x 130	260	255	210	280	260	255	210	98	30	809.282813.OH	809.282813.MH
380 x 280 x 130	359	355	310	280	259	255	210	98	30	809.382813.OH	809.382813.MH

Mastbefestigung Wireless Box

Material: Edelstahl

Mast fixing Wireless Box

Material: stainless steel



Größe / Dimension (mm)

HUGRO No.

85 x 255

850.1600.MW

Montagehinweise:

- Für Mastdurchmesser bis 160 mm geeignet.
- Einfach Montage mit Stahlband oder Kabelbinder – kundenseitig.

Notic:

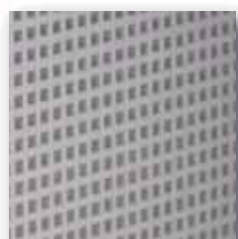
- for mast diameter up to 160 mm
- easy mounting by steel belt or cable ties – provided by the costumer

Gehäuseaufbau Technische Vorteile

Enclosure structure Technical Advance



Sonstiges Zubehör More Fittings



Lochplatten
Mountingpanel



Rahmen
Frame



Clips
klein, groß
Clips
small, large



Clips
klein, groß, beweglich
Clips
small, large, movable

Gehäusebearbeitung nach Kundenwunsch Customizing Solutions



Wir montieren die Gehäuse mit Kabelverschraubungen
Preassembled with: cable glands, DIN-rail, etc.



Lochbohrungen
Holes



Gewindebohrungen und Fräsungen
Thread-holes



Individuelle Bestückung von Tastaturen und / oder Schalter
Customizing assembling with push-buttons or switches.



...gerne beraten wir Sie persönlich!

.....please contact us for individual solutions!

Angebotsanfrage / Bestellung

Individuelle Gehäusebearbeitung

Individuelle Gehäusebearbeitung



Qualität aus Waldkirch

Angebotsanfrage Bestellung

Firma	Ansprechpartner
Straße	Telefon
PLZ, Ort	Fax
Land	E-Mail

1. Bitte ausfüllen / ankreuzen:

Menge	HUGRO Art.-Nr.
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

2. Ihre individuellen Bearbeitungswünsche:

HUGRO-Kabelverschraubung(en)

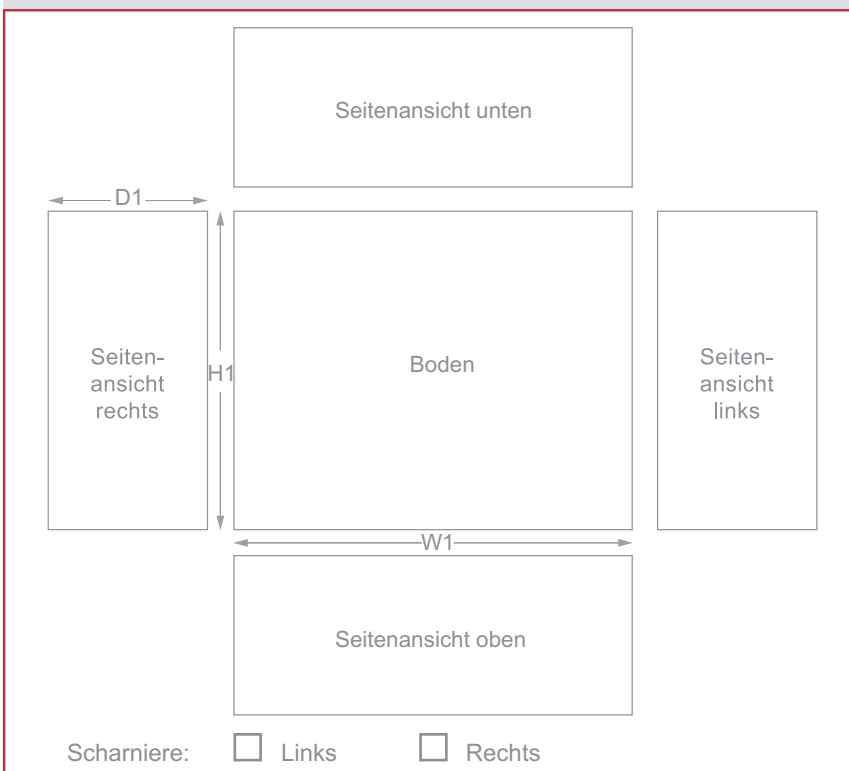
Anzahl: _____ Art.-Nr.: _____

Anzahl: _____ Art.-Nr.: _____

Anzahl: _____ Art.-Nr.: _____

Anzahl: _____ Art.-Nr.: _____

3. Ihre Skizze:



Gerne beraten wir Sie auch persönlich



Technischer Leiter / Technical Manager
Martin Rappold
Phone
+49 (0) 76 81 / 40 73-15
Fax
+49 (0) 76 81 / 40 73-42
E-Mail
martin.rappold@hugro.com

HUGRO-Armaturen GmbH
Rudolf-Blessing-Straße 5
79183 Waldkirch / Germany
Phone
+49 (0) 76 81 / 40 73-0
Internet
www.hugro.com

Fax +49 (0) 76 81 / 40 73-42

Technischer Anhang

Material

Polycarbonat (PC)

+ hohe Schlagfestigkeit	- durch den Einsatz von Glasfasern sind optimale Farb-tönungen relativ schwierig
+ hohe Schutzart	
+ leicht	
+ gute Chemikalienbeständigkeit	
+ gute Temperaturbeständigkeit	
+ selbstverlöschend	
+ einfache Bearbeitung mit gewöhnlichem Werkzeug	
+ gute Isoliereigenschaften	
+ auch für den Außenbereich	
+ auch mit transparentem Deckel	
+ UV-Beständigkeit	
+ Halogenfrei	

Aluminium (AL)

+ leichter als Stahl	- schwierige Bearbeitung
+ hohe Schlagfestigkeit	- Preis
+ gute Chemikalienbeständigkeit	
+ ausgezeichnete Hitzebeständigkeit	
+ exzellente Korrosionsbeständigkeit	

Lackierter Stahl

+ hohe Schlagfestigkeit	- Korrosionsrisiko
+ hohe Schutzart	
+ einfache, kundenspezifische Bearbeitung, Maße nach Wunsch möglich	

Acryl-Butadien-Styrol (ABS)

+ günstig	- geringere Schlagfestigkeit als PC
+ geringes Gewicht	- kleinerer Bereich der Temperaturbeständigkeit als PC
+ gute Chemikalienbeständigkeit	- bedingte UV-Beständigkeit
+ einfache Bearbeitung mit gewöhnlichem Werkzeug	- für den Außenbereich nicht geeignet
+ Halogenfrei	- nicht transparent erhältlich

Rostfreier Stahl (AISI 304)

+ hohe Schlagfestigkeit	- teurer als lackiertes Stahlblech
+ hohe Schutzart	- Bearbeitung schwieriger als bei lackiertem Stahlblech
+ ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit	
+ ausgezeichnete UV-Beständigkeit	
+ Einsatz im Außenbereich Regenschutz empfehlenswert	
+ geeignet für industrielles Umfeld	
+ ideal zum Einsatz in der Lebensmittelindustrie	

Glasfaserverstärktes Polyester (GRP)

+ sehr gute Hitzebeständigkeit	- teurer als Thermoplast
+ sehr gute Schlagfestigkeit	- schwierige Bearbeitung
+ gute Korrosionsbeständigkeit	- nicht „recyclfähig“
+ gute Chemikalienbeständigkeit	- nicht „recyclfähig“
+ eignet sich für sehr anspruchsvolle industrielle Anwendungsbereiche	
+ UV-Beständigkeit	
+ Halogenfrei	

Säurebeständiger Stahl (AISI 316)

Wie AISI 304, darüber hinaus:	- teurer als rostfreier Stahl
+ besonders hohe Korrosionsbeständigkeit	- Bearbeitung schwieriger als bei lackiertem Stahlblech
+ ideal in der Off-Shore Industrie	
+ ausgezeichnet geeignet in der Papierindustrie	

Technical Appendix

Material

Polycarbonate (PC)	
+ high impact resistance	- because of the fibreglass used, achieving the correct color shade maybe difficult
+ high degree of protection	
+ light weight	
+ good resistance to chemicals	
+ wide temperature range	
+ self-extinguishing	
+ easily machined using standard tools	
+ excellent insulation properties	
+ also suitable for outdoor use	
+ also available with clear cover	
+ UV radiation resistance	
+ Halogen free	

Aluminium (AL)	
+ lighter than steel	- machining may be problematic
+ high impact resistance	- expensive
+ good resistance against solvents	
+ wide temperature resistance range	
+ excellent corrosion resistance	

Polystyrene-Painted mild Steel	
+ high impact resistance	- corrosion risk
+ high degree of protection	
+ easy to customize; special dimensions possible	

Acryl-Butadiene-Styrene (ABS)	
+ cost-effective	- lower impact resistance than that of polycarbonate
+ light weight	- narrower temperature-resistance range than polycarbonate
+ good chemical resistance	- low UV radiation resistance
+ easy to machine using standard tools	- not suitable for outdoor use
+ Halogen free	- not self-extinguishing

Stainless Steel (AISI 304)	
+ high impact resistance	- more expensive than painted mild steel
+ high degree of protection	- customizing more difficult than with painted steel
+ excellent corrosion resistance	
+ excellent resistance to UV radiation	
+ suitable for outdoor use; canopy for rain is recommended	
+ suitable for industrial environments	
+ excellent suitability for e.g. the food industry	

Polyester (GRP, glass-reinforced-polyester)	
+ excellent temperature resistance	- more expensive than thermoplastic materials
+ excellent impact resistance	- machining problematic
+ good corrosion resistance	- non-recyclable material
+ good resistance against solvents	
+ suitability for highly demanding industrial environments	
+ UV radiation resistance	
+ Halogen free	

Acid-Proof Steel (AISI 316)	
As AISI 304, also:	- more expensive than stainless steel
+ extremely high resistance to corrosion	- customizing more difficult than with painted steel
+ excellent suitability for off-shore industry	
+ excellent suitability for paper industry	


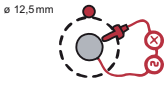
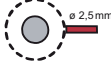

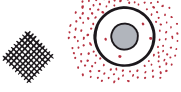
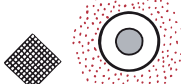
Schutzarten (IP)

Modes of Protection (IP)

1. Ziffer / 1st figure

Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz
Degree of protection against contact and foreign body protection





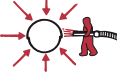



IP Prüfungen / Specifications

0	kein Schutz no protection
1 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 50 mm (unbeabsichtigtes Berühren mit der Hand) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 50 mm (accidental touching by hand)
2 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 12 mm (Berühren mit den Fingern) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 12 mm (touching with fingers)
3 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 2,5 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 2,5 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 2,5 mm (touching with tools, wires etc. larger than 2,5 mm)
4 	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern größer als 1 mm (Berühren mit Werkzeugen, Drähten usw., dicker als 1 mm) Protection against penetration by solid foreign matters larger than 1 mm (touching with tools, wires etc. larger than 1 mm)
5 	Vollständiger Schutz gegen Berühren. Schutz gegen schädliche Staubablagerung - Eindringen von Staub wird nicht vollkommen verhindert Complete protection from being touched. Protection from harmful dust deposits - dust penetration is not completely prevented.
6 	Vollständiger Schutz gegen Berühren. Schutz gegen Eindringen von Staub. Complete protection from being touched. Protection against penetration by dust.

2. Ziffer / 2nd figure

Schutzgrad für Flüssigkeiten (Wasserschutz)
Degree of protection against fluids (water protection)

IP Prüfungen / Specifications

0	kein Schutz no protection
1 	Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser Protection against vertically dripping water
2 	Schutz gegen Tropfwasser, das in einem Winkel bis 15° fällt Protection against drip water falling at an angle of up to 15 degrees
3 	Schutz gegen Sprühwasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° fällt Protection against spray water falling at an angle of up to 60 degrees
4 	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen Protection against splash water from all directions
5 	Schutz gegen Strahlwasser aus allen Richtungen Protection against water jets from all directions
6 	Schutz beim vorübergehenden Überfluten z.B. durch schwere See Protection against temporary flooding e.g. by rough sea
7 	Schutz beim Eintauchen unter Wasser bei festgelegtem Druck für unbestimmte Zeit Protection when submersed in water at specified pressure and unspecified duration
8 	Schutz beim Eintauchen unter Wasser bei erhöhtem Druck für unbestimmte Zeit Protection when submersed in water at elevated pressure and unspecified time

Technical Appendix

IK Kennzeichnung, EN 50102 IK code, EN 50102

IK Kennzeichnungen, EN 50102

Die IK-Kennzeichnung besteht aus 2 Kennziffern (Bsp. IK 06).
2 Kennziffern Schutzgrad der Sicherheit gegen mechanische Schäden.

		h (cm)	Energie (J)
01		7,5	0,15
02		10	0,20
03		17,5	0,35
04		25	0,50
05		35	0,70
06		20	1
07		40	2
08		29,5	5
09		20	10
10		40	20

IK code, EN 50102

IK-marking consists of 2 codes (Bsp. IK 06).
2 codes oder references degree of protection against mechanical wear & tear.

		h (cm)	Energy (J)
01		7,5	0,15
02		10	0,20
03		17,5	0,35
04		25	0,50
05		35	0,70
06		20	1
07		40	2
08		29,5	5
09		20	10
10		40	20



**Wir optimieren Ihre Prozesskosten
 und sichern Ihren Gewinn von Morgen!**



Lieferantenreduzierung / C-Teile Management

Was fordern die Kunden?

- Alle Kabelverschraubungen aus einer Hand
- Kurzer Informationsfluss, „ein Ansprechpartner“
- Reduzierte Kapitalkosten & Kapitalbindung
 - Versorgungssicherheit
 - Lieferqualität & Termintreue
 - Konzentration auf Kernkompetenz
 - Flexibilität bei Bedarfsschwankungen
- Outsourcing zu HUGRO, der administrativen Beschaffungsabwicklung

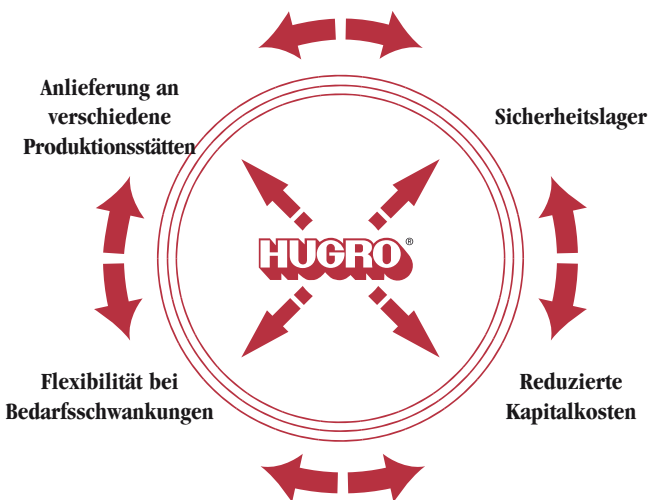
Vorgehensweise

1. Gemeinsam Lösungen konzipieren

- Artikelanalyse – was kann HUGRO liefern?
- Prozessanalyse- wie arbeiten Sie?
- Kostenanalyse – Lagerkosten/Prozesskosten senken

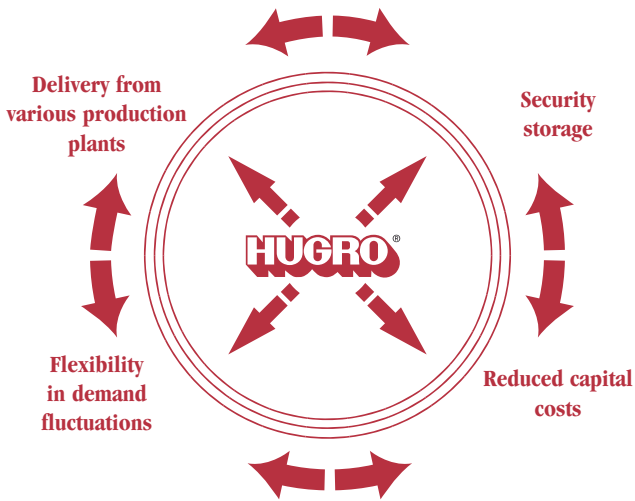
2. Konzepte implementieren und Effizienz kontrollieren

- Liefermodelle
- Zielerreichung



Unser kompetentes Team steht Ihnen für technische Beratung und projektspezifische Unterstützung gerne zur Verfügung. Fragen kostet bei HUGRO nicht's, profitieren Sie!

Process cost optimisation
 reaps tomorrow's profits



Supplier reduction / C-part management

What customers want

- All cable glands from one supplier
- Rapid and direct flow of information, one contact person
 - Reduced capital costs & capital commitment
 - Supply guarantees
 - High-quality & prompt delivery
 - Focus on core competence
 - Flexibility in demand fluctuation
- Outsourcing of administrative purchase procedures to HUGRO

How do we go about it

1. Design solutions together

- Item analysis – what can HUGRO deliver?
- Prozess analysis – how do you work?
- Cost analysis – reduce warehouse / process costs

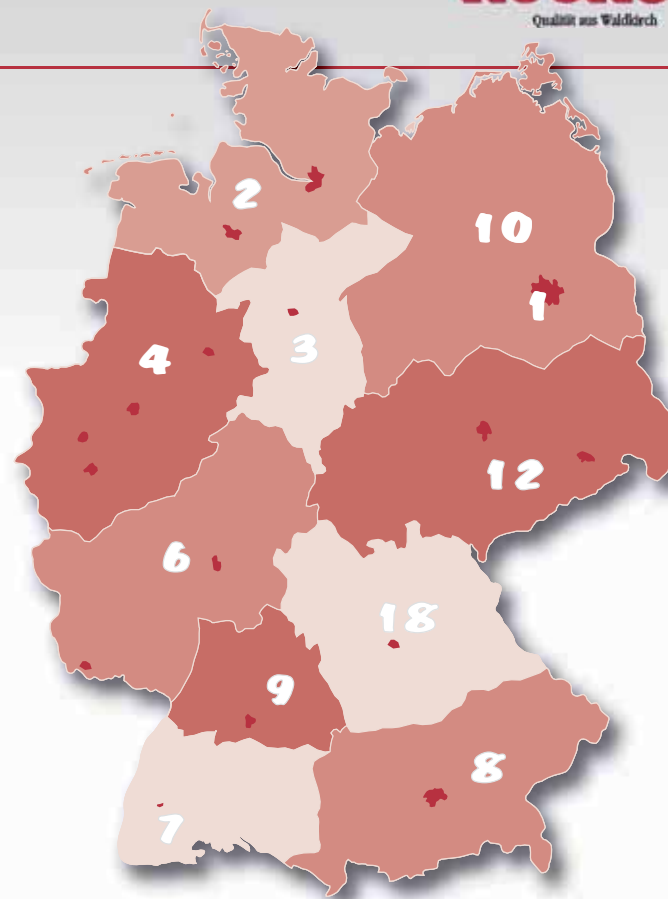
2. Implement concepts / monitor efficiency

- Supply model
- Target achievement



Our technical team can offer experience and know-how for your individual inquiries.
 Take chance, questions by HUGRO are free of charge!

Deutschland / Germany



- 1 Berlin**
Nippe Elektrohandels GmbH
12357 Berlin
jbernhard46@aol.com
Tel.: 030/6729433
Fax: 030/6729434
- 2 Hamburg**
Herbert Friedrich e.K.
22767 Hamburg
kai-olaf.moeller@herbert-friedrich.de
Tel.: 040/309664-60
Fax: 040/309664-24
- 3 Hannover**
Fritsche Industrievertr. GmbH
30916 Isernhagen
fritsche-industrievertretungen@t-online.de
Tel.: 05136/8893-0
Fax: 05136/8893-20
- 4 Bielefeld**
Hoffmann Industrievertr. GmbH
33607 Bielefeld
info@hiv-hoffmann.de
Tel.: 0521/93270-0
Fax: 0521/93270-70
- 6 Frankfurt**
Ing.-Büro M. K. Schneider
64665 Alsbach
info@schneider-elektrovertrieb.de
Tel.: 06257/9345-20
Fax: 06257/9345-45
- 7 Freiburg**
HUGRO-Armaturen GmbH
79183 Waldkirch
info@hugro.com
Tel.: 07681/4073-0
Fax: 07681/4073-40
- 8 München**
Franz Heigl Industrievertr. CDH
83624 Otterfing
stamm@franz-heigl-gmbh.de
Tel.: 08024/9909-0
Fax: 08024/9909-20
- 9 Stuttgart**
Werner Sauter GmbH & Co.
70567 Stuttgart
info@werner-sauter.de
Tel.: 0711/13263-0
Fax: 0711/7156541

- 10 Berlin**
TVS Automation / NL Berlin
12629 Berlin
michael.rebczinski@tvs-gmbh-co.de
Tel.: 030/22809008
Fax: 030/63908562
Mobil: 0176/80166229
- 12 Chemnitz**
TVS GmbH & Co. Automations- und Vertriebs KG
08359 Breitenbrunn/OT Rittersgrün
tvs@tvs-gmbh-co.de
Tel.: 037757/7100
Fax: 037757/7101
- 18 Nürnberg**
Paul Endres KG
90480 Nürnberg
endreskg@mac.com
Tel.: 0911/20644-0
Fax: 0911/20644-50

Europa / Europe

32 Belgien / Belgium
S.A. Indumat N.V.
BE-1020 Bruxelles
info@indumat.com
Tel.: +32 2/4 25 34 82
Fax: +32 2/4 25 31 70

45 Dänemark / Denmark
Beri Tec ApS
DK-3400 Hillerød
salg@beritec.dk
Tel.: +45/48 24 01 17
Fax: +45/48 24 04 17

58 Finnland / Finland
BoxCo Oy
FI-01301 Vantaa
Tel.: +358/92 71 51 91
Fax.: +358/92 71 55 21
myynti@boxco.fi

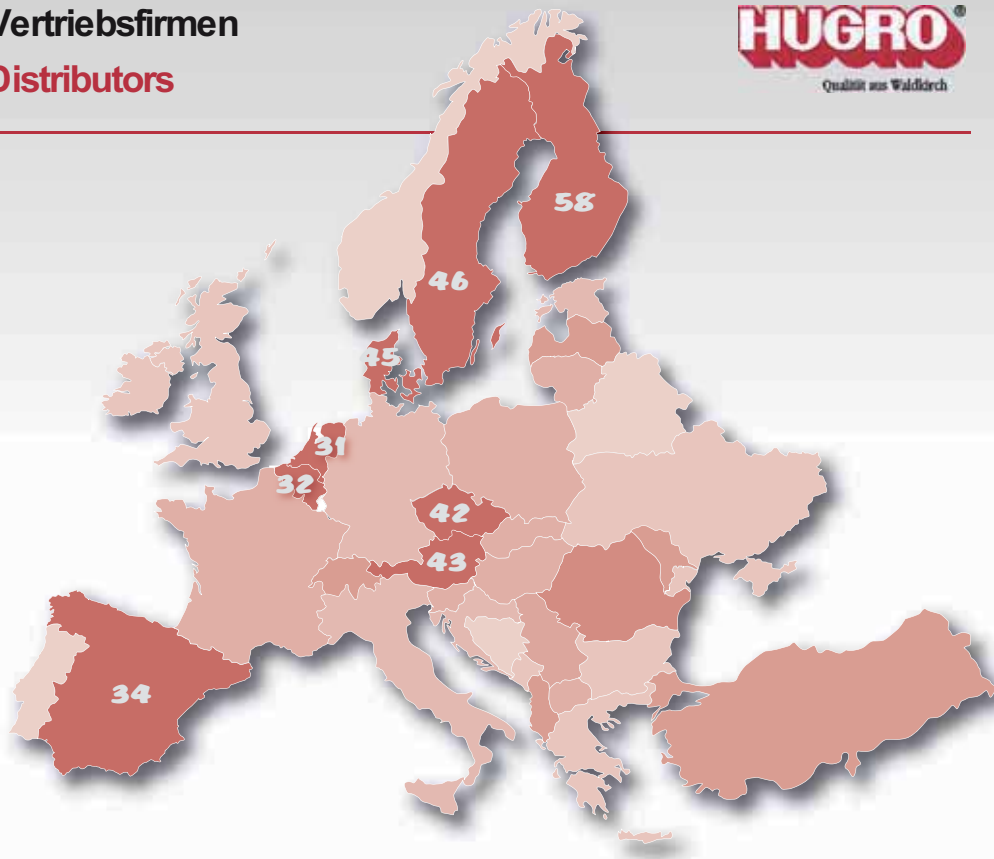
31 Niederlande / The Netherlands
Jobarco B.V.
NL-2731 BR Zoetermeer
info@jobarco.com
Tel.: +31 79/3 31 93 13
Fax: +31 79/3 42 35 72

43 Österreich / Austria
Voltohm OHG
AT-6832 Sulz
info@voltohm.at
Tel.: +43/55 22/49 42-0
Fax: +43/55 22/4 21 41

46 Schweden / Sweden
BoxCo AB
SE-17669 Järfälla
info@boxco.se
Tel.: +46 8/58 02 10 10
Fax: +46 8/58 36 00 05

34 Spanien / Spain
Gaestopas S.L.
Pol. Ind. Akarregi, Parc. 6
ES-20120 Hernani (Guipúzcoa)
gaestopas@gaestopas.com
Tel.: +34 943/37 69 39
Fax: +34 943/36 08 74

42 Tschechien / Czechia
ELPOCO s.r.o.
Sterboholska 44/1307
CZ-102 00 Praha 10
elpoco@elpoco.cz
Tel.: +42 02 34 13 94 82
Fax.: +42 02 74 77 33 40



Weltweit / Worldwide

55 Israel / Israel
M.Y. Valish Ltd.
IL-48017 Rosh Haain
info@valsih.co.il
Tel.: +97 23/9 10 33 77
Fax: +97 23/9 10 33 88

72 Kanada / Canada
VECO
Missisauga, ON L5N 6J2
veco@ica.net
Tel.: +1 905/5 42 39 47
Fax: +1 905/5 24 34 26

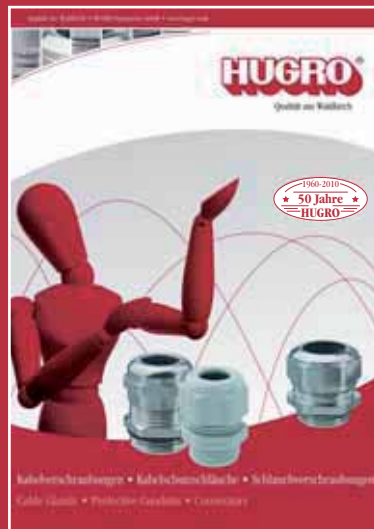
Impressum

Grafik und Layout: intermedia marketing gmbh,
Mozartstraße 2, 79183 Waldkirch/Germany,
Tel. +49 (0) 76 81/47 78 99-0,
Fax +49 (0) 76 81/47 78 99-27,
kontakt@intermedia-marketing.de

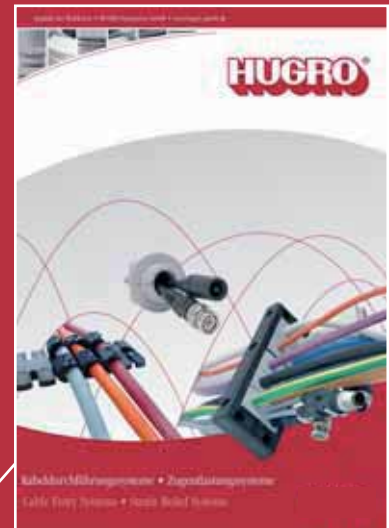
Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier im
März 2010. Gesamtkatalog Deutsch/English

HUGRO®

Qualität aus Waldkirch



HUGRO - Ihr Partner für:
Kabelverschraubungen • Kabelschutzschläuche • Schlauchverschraubungen



HUGRO - Ihr Partner für:
Kabeldurchführungssysteme • Zugentlastungssysteme

Industriegehäuse

Industrial Enclosures

IG 1.3