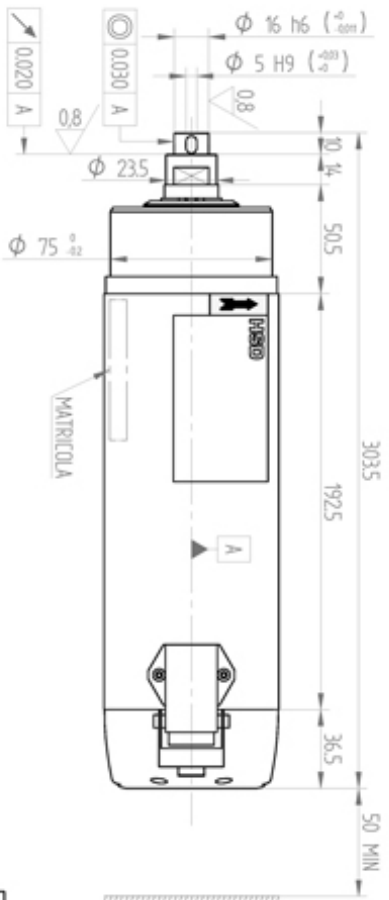
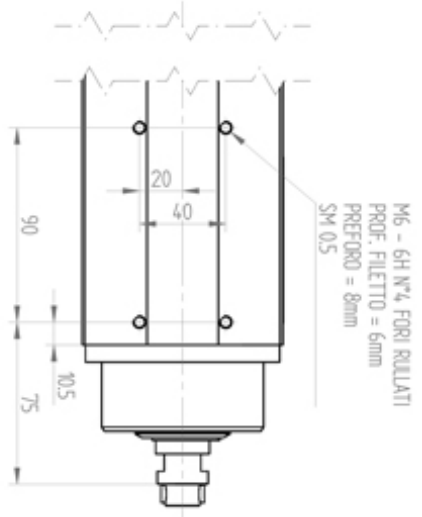
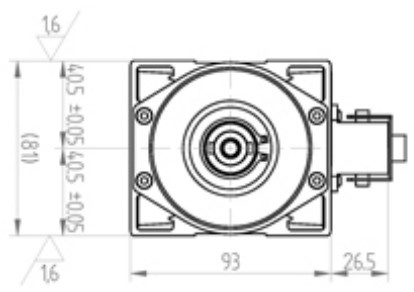
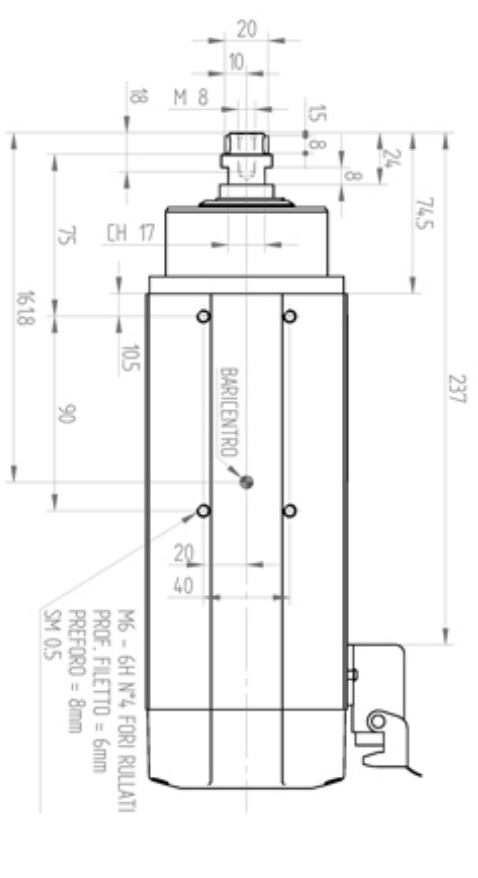


HMP HANSON ROBOTICS 10000 W. 10th Ave. Aurora, CO 80015 USA Tel: +1 303 744 7000 Fax: +1 303 744 7001 Email: sales@hmp.com	HMP HANSON ROBOTICS 10000 W. 10th Ave. Aurora, CO 80015 USA Tel: +1 303 744 7000 Fax: +1 303 744 7001 Email: sales@hmp.com
HMP HANSON ROBOTICS 10000 W. 10th Ave. Aurora, CO 80015 USA Tel: +1 303 744 7000 Fax: +1 303 744 7001 Email: sales@hmp.com	HMP HANSON ROBOTICS 10000 W. 10th Ave. Aurora, CO 80015 USA Tel: +1 303 744 7000 Fax: +1 303 744 7001 Email: sales@hmp.com



NOTA:
NON FAR GIRARE L'ELETTROMOTORE
SENZA L'UTENSILE INSERITO

COMMISSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS	
Nr.	Descrizione / Description
1	U/Fase / Motor phase
2	V/Fase / Motor phase
3	W/Fase / Motor phase
4	Terreno / Ground
5	Terra elettronico / Earth connection

DATI MOTORIE CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR DATA

Temperatura / Temperature	V. Nominale / Nominal Voltage	Potenza Nominale / Rated Power	Velocità Nominale / Rated Speed	Corrente Nominale / Rated Current	Costante di Tempo / Time Constant
20	230	2,72 (3)	1500	12,0	0,00
40	230	2,72 (3)	1500	12,0	0,00
60	230	2,72 (3)	1500	12,0	0,00
80	230	2,72 (3)	1500	12,0	0,00
100	230	2,72 (3)	1500	12,0	0,00
120	230	2,72 (3)	1500	12,0	0,00

REPRODUCTION AND DISCLOSURE OF THE DRAWING IS FORBIDDEN

DESCRIZIONE / REVISIONE / APPROVAL / DESCRIZIONE / APPROVAL / APPROVED

DATA / DATE: 5/9/2010

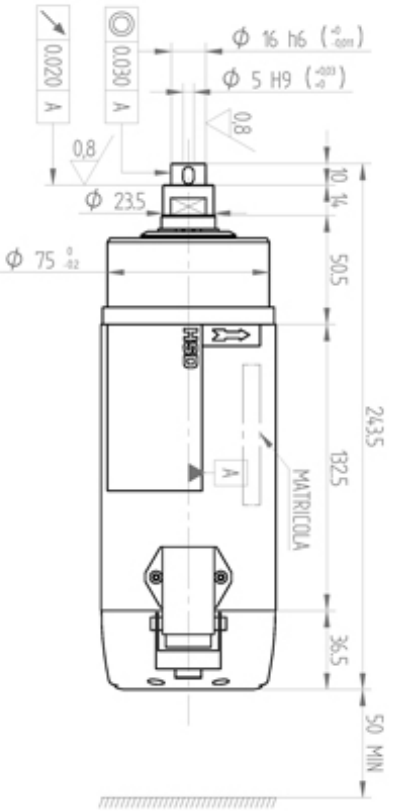
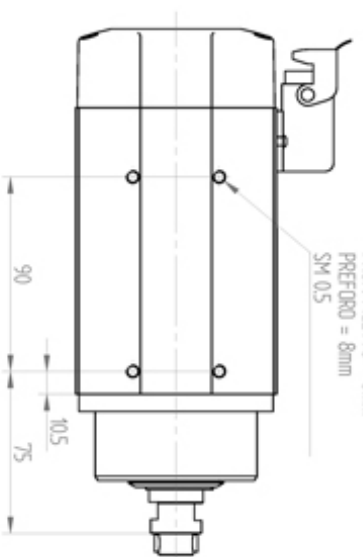
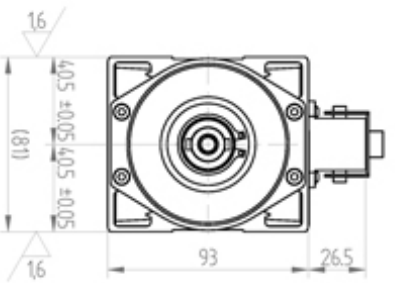
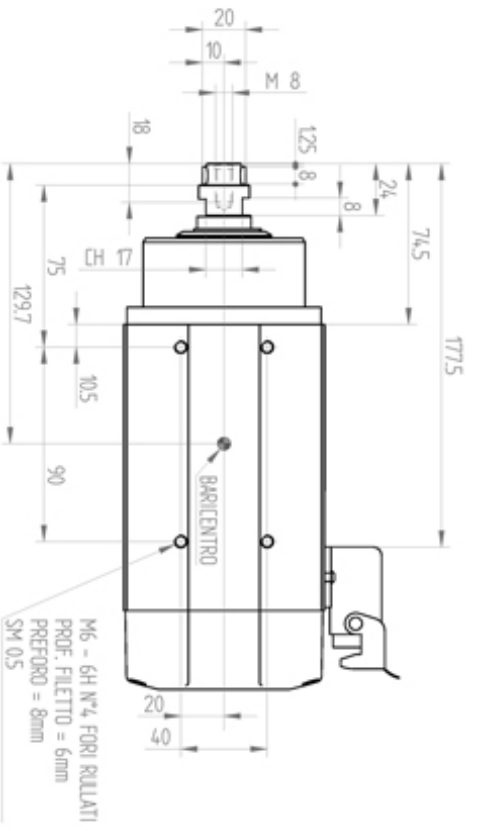
DESIGNER / AUTORE: Bugni M

SCALE: 1:2

WEIGHT: 6,910 kg

ARTICOLI / DRAWING CODE: 6164H0011

HSD DIVISION A3



DATI MOTORI E CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR DATA

Temperatura / Temp.	V MIN.	300	0	0	0
Velocità max. / Speed	N _A	1.3 (1.5)	0	0	0
Corrente nom. / Current	A	3 (2.6)	0	0	0
Frequenza / Frequency	Hz	2000	0	0	0
Velocità max. / Speed	rpm	15000	0	0	0
Costante det. / Constant	N.s.	1.1 (2)	0.00	0.00	0.00
Costante det. / Constant	ms/rev	regolare	regolare	regolare	regolare
Indicazioni / Remarks	CS	1	0.8	0.7	0.6
Indicazioni / Remarks	CS	2	0.7	0.6	0.5
Indicazioni / Remarks	CS	3	0.6	0.5	0.4
Indicazioni / Remarks	CS	4	0.5	0.4	0.3
Indicazioni / Remarks	CS	5	0.4	0.3	0.2
Indicazioni / Remarks	CS	6	0.3	0.2	0.1
Indicazioni / Remarks	CS	7	0.2	0.1	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	8	0.1	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	9	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	10	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	11	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	12	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	13	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	14	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	15	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	16	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	17	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	18	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	19	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	20	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	21	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	22	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	23	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	24	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	25	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	26	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	27	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	28	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	29	0.0	0.0	0.0
Indicazioni / Remarks	CS	30	0.0	0.0	0.0

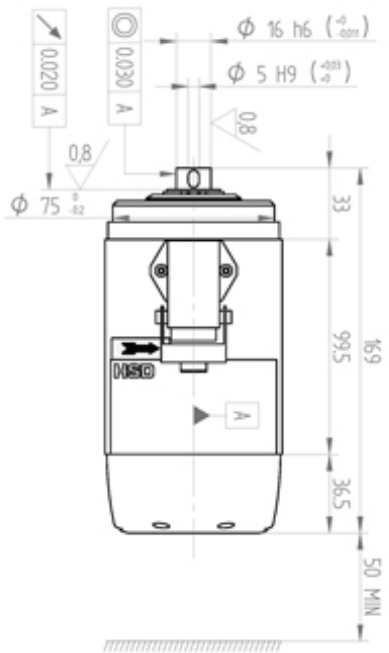
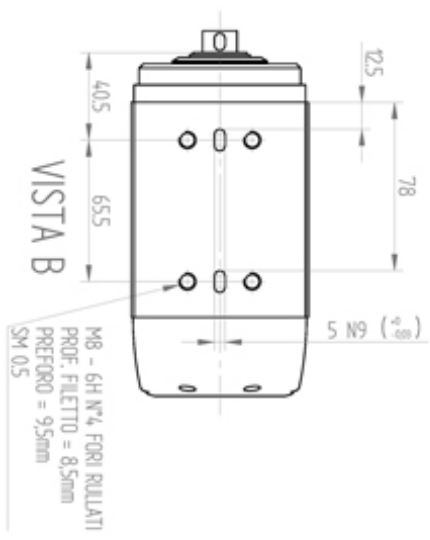
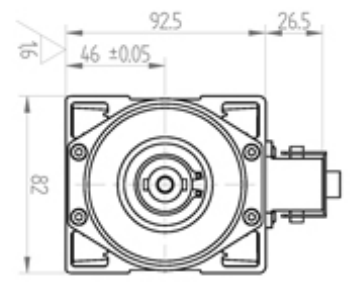
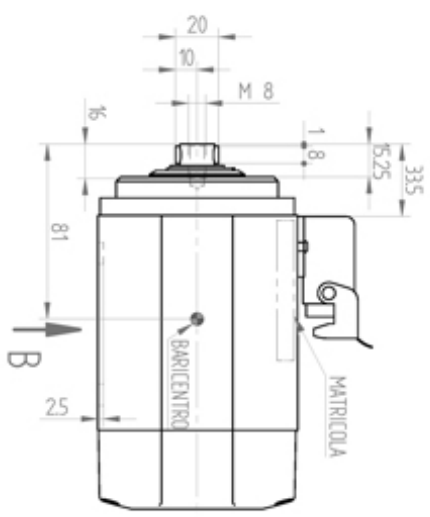
NOTA:
NON FAR GIRARE L'ELETTROROMANDRINO
SENZA L'UTENSILE INSERITO

COMMISSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS	
Nr.	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	Terreno / Ground
5	Terra elettronico / Earth connection

VERI MOTORI PRODOTTI E AVVERTENZE PER L'USO: PER LE CARATTERISTICHE TECNICHE "See 'User's guide' for technical informations"

RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA REPRODUCTION AND/OR DISCLOSURE OF THE DRAWING IS FORBIDDEN	
REV.	DESCRIZIONE / REVISION / APPROVAL / DESCRIPTION
001	DISEGNATO / DRAWN BY: CONTROLLO / CHECKED BY: APPROVATO / APPROVED
DATA / DATE:	5/9/2010
DISEGNATO / DRAWN BY:	Bignoni M.
DATA / DATE:	5/9/2010
DISEGNATO / DRAWN BY:	Bignoni M.
TRATTAMENTO / TREATMENT / APPROVAL / DESCRIPTION	
REV. / REVISION:	0
DESCRIZIONE / REVISION / APPROVAL / DESCRIPTION	0
SCALE / SCALE: 1:2	
VELOCITÀ / SPEED: 4.655 kg	
MATERIALE / MATERIAL: ALLUMINIO / ALUMINUM	
CODICE / CODE: 6164H0012	

HSD
DIVISION
A3



DATI MOTORI E CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR DATA

Temperatura / Temperature	V. NOM.	300	0	0
Potenza max. / Output Power	NW	0.8 (1.1)	0	0
Corrente nom. / Current	A	1.9 (2.3)	0	0
Frequenza / Frequency	Hz	200	0	0
Velocità nom. / Speed	rpm	1500	0	0
Costante nom. / Constant	Nm	0.0127	0.00	0.00
Costante max. / Max. constant	Nm	max.		
Costante max. / Max. constant	Nm	max.		
Induzione / Induction	1			
Fattore di potenza / Power factor	cos φ	0.9		
Numero di poli / Poles	2			
Tipo di servizio / Service type	S1 (S6 40%)			
Classe di isolamento / Insulation class	F			
Refinitura della vernice / Coating	Alu/Scraia			
Peso / Weight	kg	0.365		
Classe di protezione / Protection class	IP	50		

RIPRODUZIONE ED DIFFUSIONE VIETATA / REPRODUCTION AND OR DISCLOSURE OF THE DRAWING IS FORBIDDEN

REV.	DESCRIZIONE REVISIONE / REVISION DESCRIPTION	DATA DATE	SCALE
01	DISCHIATO / OPEN 3V CONTROLLO / CONTROL	05/19/2010	1:2
02	APPROVATO / APPROVED	Bigotti M.	365 kg

ATT073-045-08RW-S1-LINE-380V-DX-I2/2000-C

HSD
DIVISION
A3

NOTE SENZA TOLLERANZE O TOLLERANZE NON SPECIFICATE:
- LUNGHEZZE: ACCORDATE ALLE SPECIFICAZIONI IEC 60076-11
- RENDIMENTI: ACCORDATE ALLE SPECIFICAZIONI IEC 60076-11

REVISIONI:
0

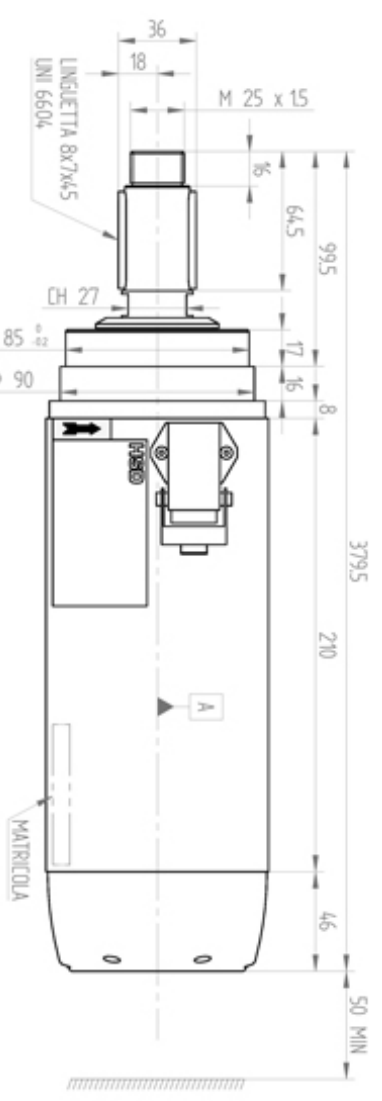
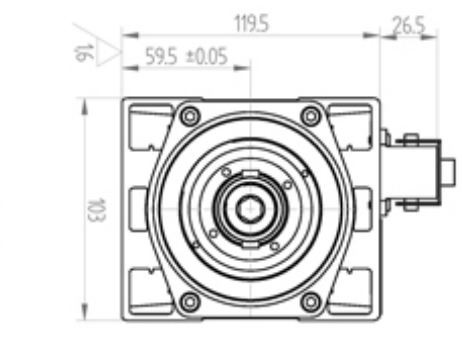
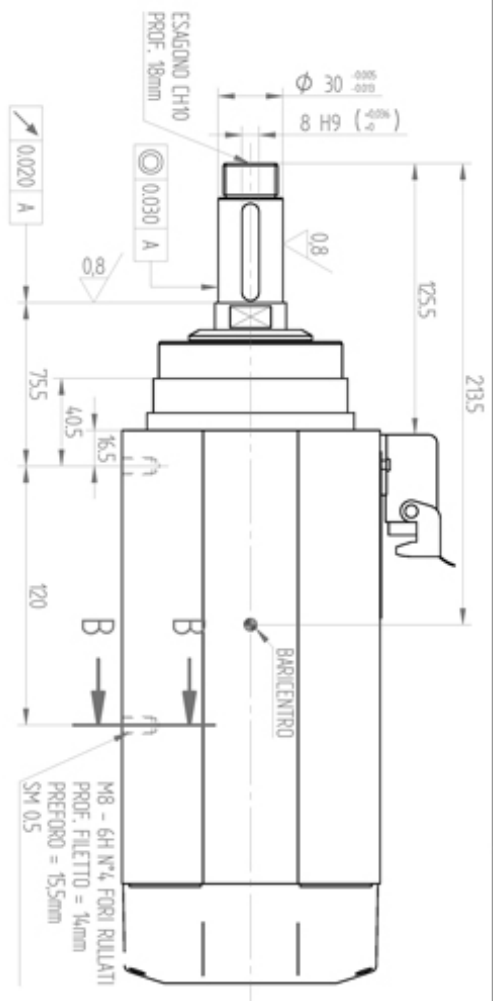
ARTICOLO O DRAWING CODE: 6164H0013

CONNESSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS

Nr.	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	Terreno / Ground
5	Terza elettromotore / Earth connection

*** VERI MOTORI SONO CONFEZIONATI PER IL "USER" PER LE CARATTERISTICHE TECNICHE ***
** See "User's guide" for technical informations

NOTA:
NON FAR GIRARE L'ELETTROMOTORE
SENZA L'UTENSILE INSERITO



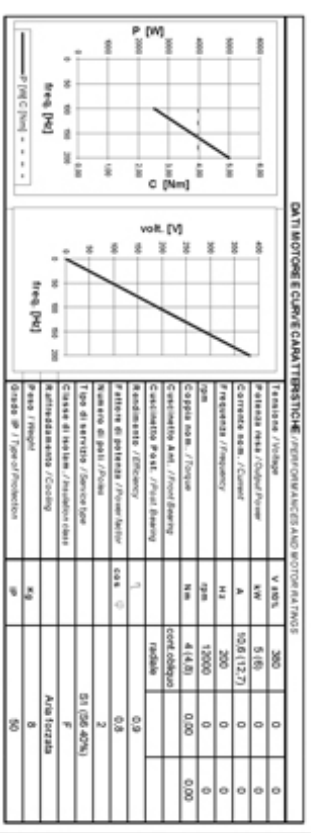
NOTA:
NON FAR GIRARE L'ELETTROMANDRINO
SENZA UTENSILE INSERITO

SEZIONE B-B

COMMISSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS

N°	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	-- Grimaldo / Bi-metallic
5	-- Grimaldo / Bi-metallic
6	Terra elettromandrino / Earth connection

--- VEDI "TERMINI PRINCIPALI E STRUTTURA PER FUSI" per le caratteristiche tecniche
--- See "Liner's guide" for technical informations



REPRODUCTION AND/OR DISCLOSURE OF THE DRAWING IS FORBIDDEN

REVISIONI / REVISIONS / APPROVAL / APPROVED

DATA / DATE

5/9/2010

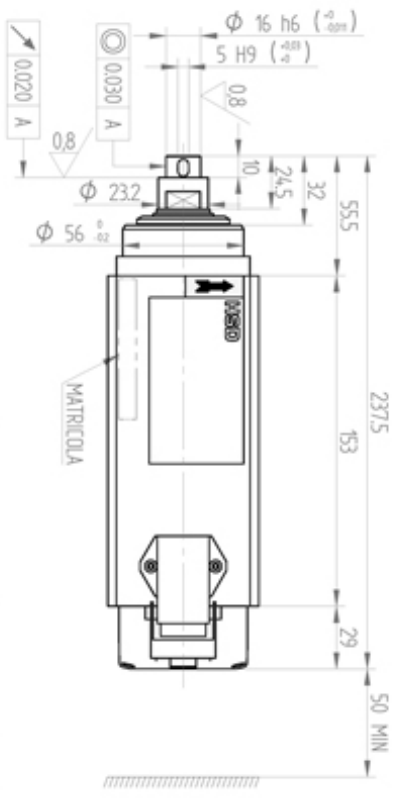
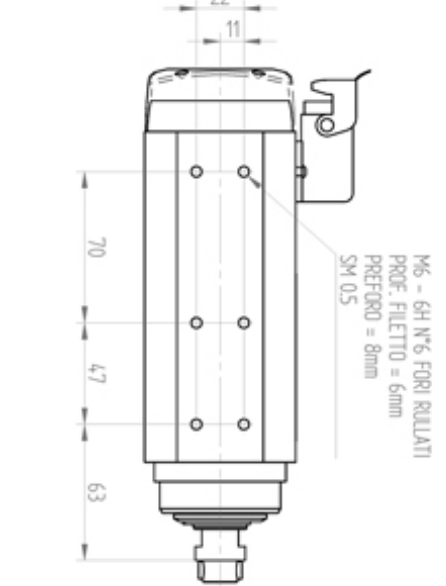
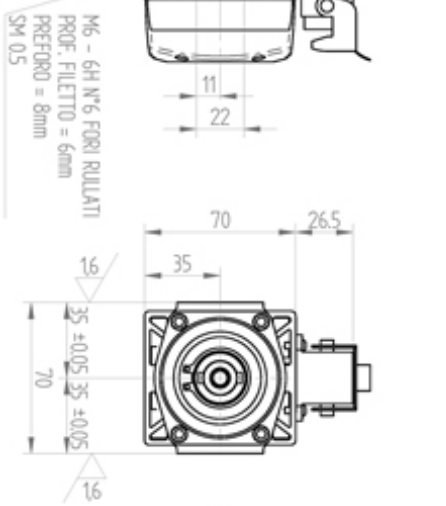
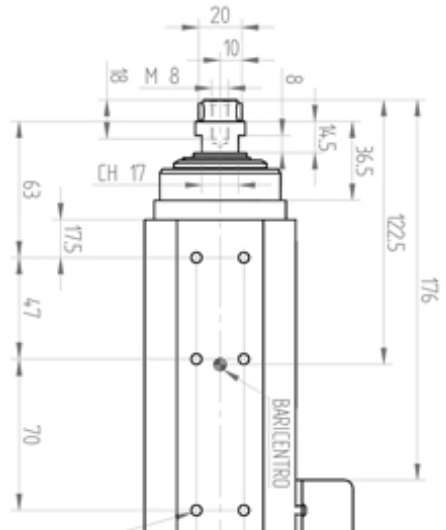
Bignotti M.

ATTI090-140-LING-380W-DX-12/2000-5KW S1-C

REVISIONI / REVISIONS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
APPROVAL / APPROVED										

HSD
DIVISION A3

6164H0014



DATI MOTORI E CARATTERISTICHE / MOTOR DATA AND TECHNICAL DATA

Tensione / Voltage	V 3xN	380	0	0
Potenza Neta / Output Power	kW	0.65 (0.8)	0	0
Corrente Neta / Output Current	A	1.6 (1.9)	0	0
Frequenza / Frequency	Hz	2000	0	0
Velocità / Speed	rpm	1500	0	0
Capacità term. / Thermal Capacity	kJ	0.5 (0.6)	0.00	0.00
Costante term. / Thermal Constant	min/kW	media		
Costante term. / Thermal Constant	min/kW	media		
Induzione / Induction	mm	1		
Induzione / Induction	mm	0.8		
Induzione / Induction	mm	0.7		
Induzione / Induction	mm	2		
Induzione / Induction	mm	01 (06 02N)		
Induzione / Induction	mm	F		
Induzione / Induction	mm	Autoscala		
Induzione / Induction	mm	8		
Induzione / Induction	mm	50		

RIPRODUZIONE ED OGGIUSIONE VIETATA / REPRODUCTION AND DISCLOSURE OF THE DRAWING IS FORBIDDEN

REV.	DESCRIZIONE / REVISION / APPROVAL / DESCRIPTION	DATA / DATE	SCALE / SCALA
01	DISCHIATO / OPEN / CONTROLLO / CONTROL / APPROVAL / APPROVED	05/19/2010	1:2
02	Biggini M		4.831 kg

ATT055-090-0.65kW-S1-LING-380V-DX-12/12000-C

HSD DIVISION A3

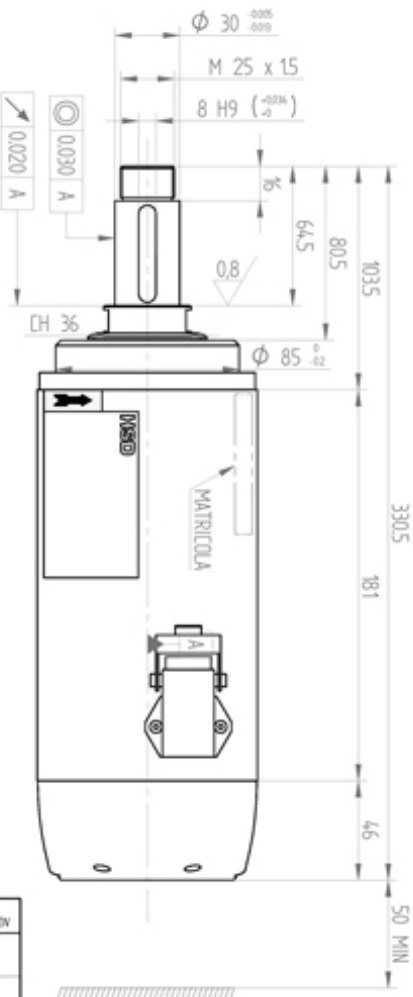
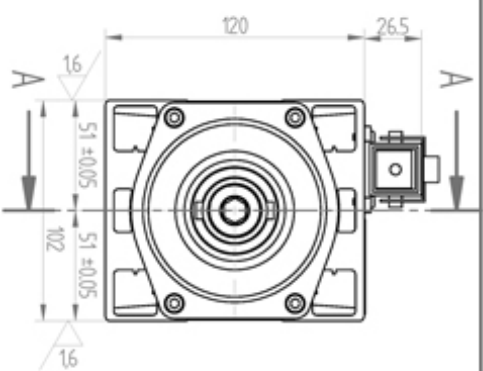
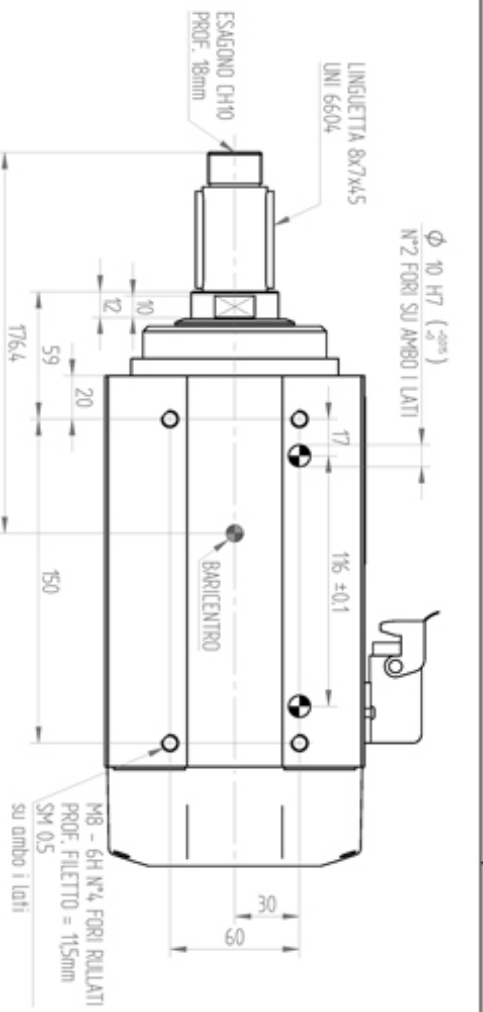
NOTA:
NON FAR GIRARE L'ELETTRIMANDRINO
SENZA LUTENSILE INSERITO

CONNESSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS

Nr.	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	Terminale / Bi-metallic
5	Terminale / Bi-metallic

Terza elettrorivincitura / Earth connection

***VEDI TERMINALI PRINCIPALI PER INFORMAZIONI PER IL COLLEGAMENTO PER IL CAVO PER LE CARATTERISTICHE TECNICHE ***
See "User's guide" for technical information



DATI MOTORE CARATTERISTICHE PERFORMANCE AND MOTOR DATA

TELEVISION / TV	V. 2013	200	0	0
PALETTA N°16 / Carrier Pallet	NW	3.5 (4.2)	0	0
CARICATA N°6 / Carrier	A	7.4 (8.9)	0	0
FREQUENZA / Frequency	H4	200	0	0
GRUPPO N°6 / Group	NS	10000	0	0
CASCELLO ARI / Cover Mount	NS	2.8 (3.4)	0.00	0.00
CASCELLO ARI / Cover Mount	NS	2.8 (3.4)	0.00	0.00
INDICAZIONE / Frequency	NS	1	0.0	0.0
INDICAZIONE / Frequency	NS	1	0.0	0.0
NUMERO DI PARTI / Parts	CS	2	0	0
TIPO DI SERVIZIO / Service Type	SI (50-60Hz)	F	0	0
CARICO DI LAVORO / Working Load	AS/Scara	0	0	0
GRUPPO DI LAVORO / Working Load	AS	0	0	0

RIPRODUZIONE ED OMBROSINE VIETATA
REPRODUCTION AND OR DISCLOSURE OF THE DRAWING IS FORBIDDEN

REV.	DESCRIZIONE REVISIONE / REVISION DESCRIPTION	DATA / DATE	REVISIONE / REVISION
01	DISSEGNIATO / DRAWN BY: Bugnari M	01/11/2010	0
02	CONTROLLATO / CHECKED BY: Pietropaoletti	01/11/2010	0

ATT090-100-LIMS-380V-DX-1212000-35KW-S1-C

HSD
DIVISION
A3

6164H0017

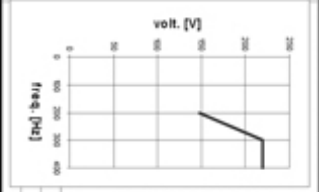
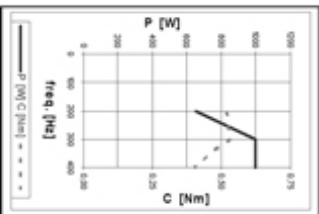
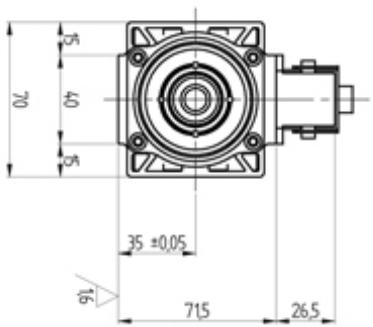
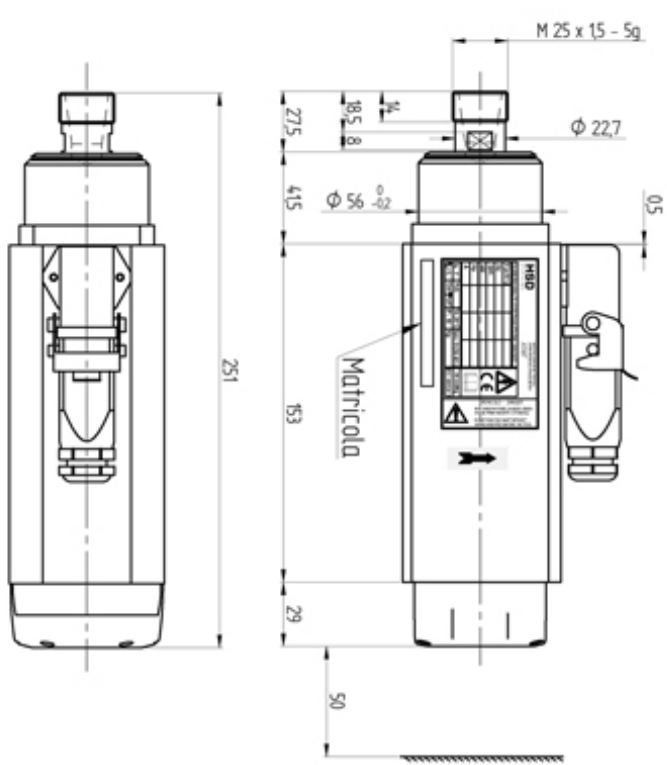
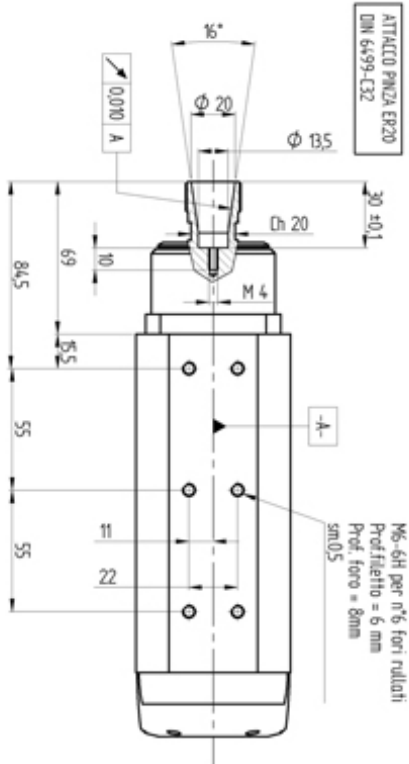
NOTA:
NON FAR GIRARE L'ELETTROMOTORE SENZA LUTENSILE INSERITO

COMMISSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS

N°	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	Terminale / Bi-metallic
5	Terminale / Bi-metallic

Terza elettromotore / Earth connection

VEDI TERMINALI PRINCIPALI PER INFORMAZIONI/
Use "Ter" for the characteristic sheets
*** See "Ter" guide for technical information



DATI MOTORI E CURVE CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR CURVES

Tensione / Voltage	V 180 V	220	220	220
Potenza rated / Output Power	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)	1.1 (1.3)
Corrente nom. / Current	A 5.5 (7.2)	5.5 (7.2)	5.5 (7.2)	5.5 (7.2)
Frequenza / Frequency	Hz 300	300	300	400
rpm	18000	21000	24000	
Velocità nom. / Nominal speed	mm 0.53 (0.69)	0.45 (0.59)	0.4 (0.52)	
Caricamento Aut. / Auto loading	radiale	radiale	radiale	radiale
Caricamento Part. / Part. loading	radiale	radiale	radiale	radiale
Rendimento / Efficiency	0.75	0.75	0.75	0.75
Fattore di potenza / Power factor	cos φ	0.75	0.75	0.75
Numero di poli / Poles	2	2	2	2
Classe di servizio / Service type	S1 (S8 40%)	S1 (S8 40%)	S1 (S8 40%)	S1 (S8 40%)
Classe di isolamento / Insulation class	F	F	F	F
Raffreddamento / Cooling	Aria forzata	Aria forzata	Aria forzata	Aria forzata
Peso / Weight	Kg 3.5	Kg 3.5	Kg 3.5	Kg 3.5
Grado IP / Type of Protection	IP 50	IP 50	IP 50	IP 50

CONNESSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS

N. / No.	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	** Brevetto / Pat. metallic
5	** Brevetto / Pat. metallic
⊕	Terra elettronifera / Earth connection

NOTA: "Terminare attrezzi ed avvertenze per l'uso" per le caratteristiche tecniche "User's guide" for technical information

RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

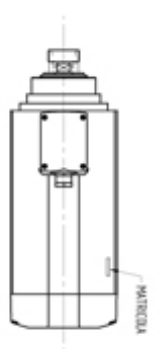
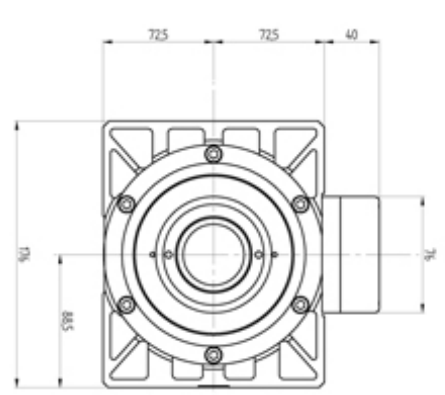
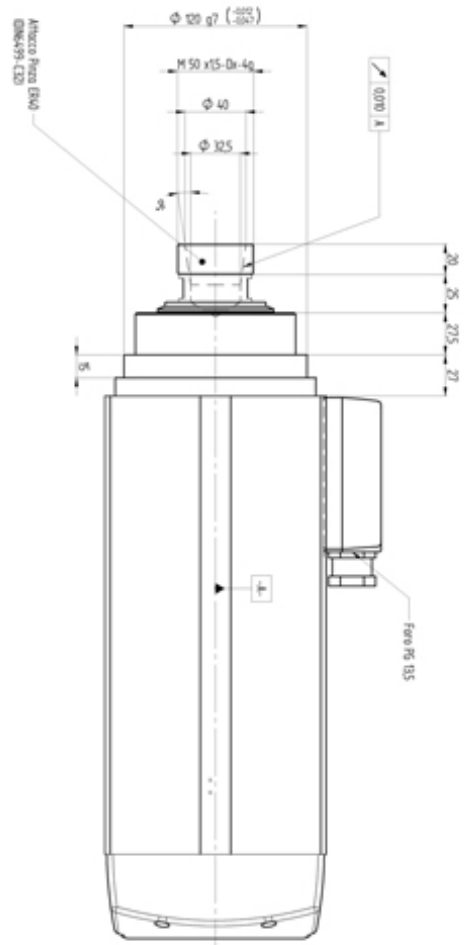
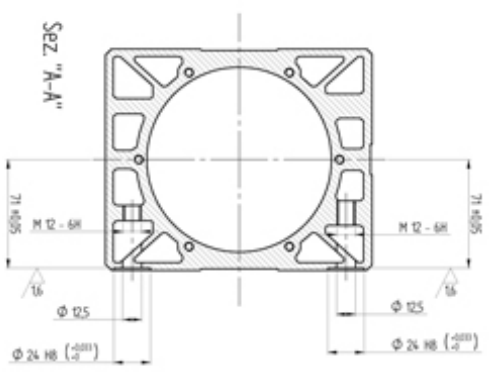
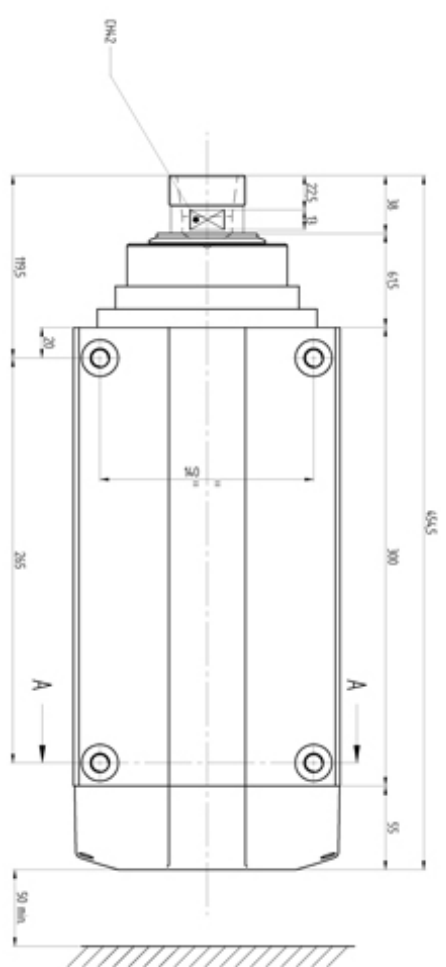
REV.	1	Aggiunta protezione termica	10/01/08	LB
DATA	02/01/06	18/12/06		
PROVA	Pacchiaro	Frantzoso		

HSD
DIVISION
A3

UM-SD
ZZ768-4
ZZ768-2H

Y6162Y0005

MT1055-090-ER20-220V-DX-18/24000-1KW S1

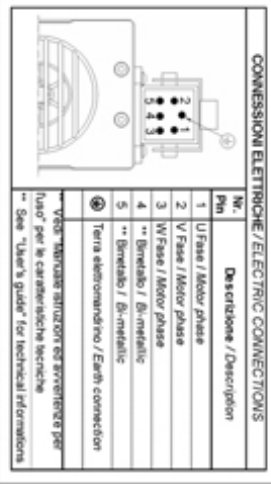
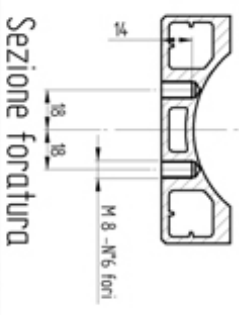
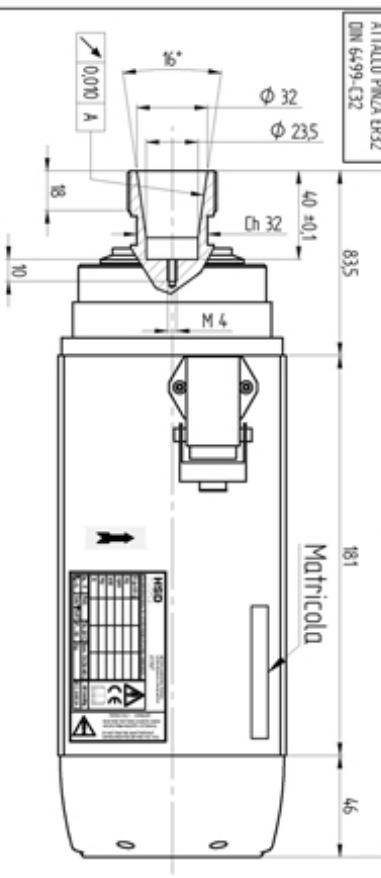
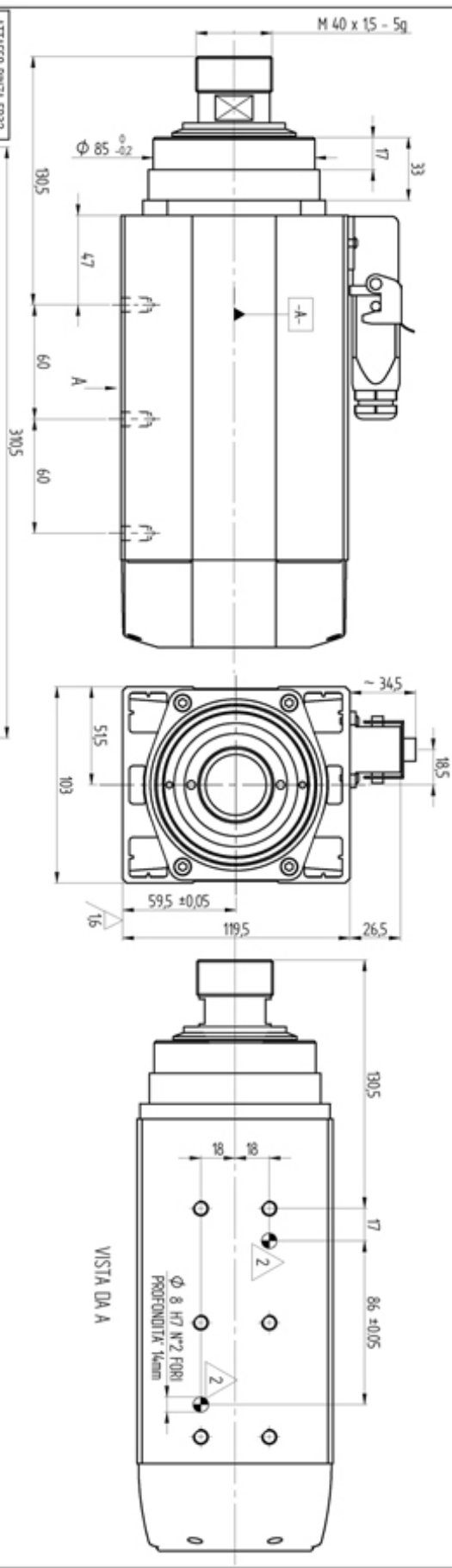


SCALA 1:5

CARATTERISTICHE MOTORE			
NV	13.5	13.5	12
Volt ±10%	380	380	380
Amp	31	31	31
Hz	400	500	600
rpm	12000	15000	18000
HP/Ph			4

REPLICAZIONE CO OFFISSE VECTA			
3	IDEOPUNTA OSTIVIA	16/03/06	1.8
2	IDEOPUNTA OSTIVIA	22/07/05	1.8
1	PROGETTO ELENCO CARICIA DA 1800 A 18000 E CALORI DA 000 A 000	16/03/06	1.8
REV	REVISIONE	DATA	ORA
001	001	22/07/03	12
002	002	22/07/03	12
003	003	22/07/03	12
004	004	22/07/03	12
005	005	22/07/03	12
006	006	22/07/03	12
007	007	22/07/03	12
008	008	22/07/03	12
009	009	22/07/03	12
010	010	22/07/03	12
011	011	22/07/03	12
012	012	22/07/03	12
013	013	22/07/03	12
014	014	22/07/03	12
015	015	22/07/03	12
016	016	22/07/03	12
017	017	22/07/03	12
018	018	22/07/03	12
019	019	22/07/03	12
020	020	22/07/03	12
021	021	22/07/03	12
022	022	22/07/03	12
023	023	22/07/03	12
024	024	22/07/03	12
025	025	22/07/03	12
026	026	22/07/03	12
027	027	22/07/03	12
028	028	22/07/03	12
029	029	22/07/03	12
030	030	22/07/03	12
031	031	22/07/03	12
032	032	22/07/03	12
033	033	22/07/03	12
034	034	22/07/03	12
035	035	22/07/03	12
036	036	22/07/03	12
037	037	22/07/03	12
038	038	22/07/03	12
039	039	22/07/03	12
040	040	22/07/03	12
041	041	22/07/03	12
042	042	22/07/03	12
043	043	22/07/03	12
044	044	22/07/03	12
045	045	22/07/03	12
046	046	22/07/03	12
047	047	22/07/03	12
048	048	22/07/03	12
049	049	22/07/03	12
050	050	22/07/03	12
051	051	22/07/03	12
052	052	22/07/03	12
053	053	22/07/03	12
054	054	22/07/03	12
055	055	22/07/03	12
056	056	22/07/03	12
057	057	22/07/03	12
058	058	22/07/03	12
059	059	22/07/03	12
060	060	22/07/03	12
061	061	22/07/03	12
062	062	22/07/03	12
063	063	22/07/03	12
064	064	22/07/03	12
065	065	22/07/03	12
066	066	22/07/03	12
067	067	22/07/03	12
068	068	22/07/03	12
069	069	22/07/03	12
070	070	22/07/03	12
071	071	22/07/03	12
072	072	22/07/03	12
073	073	22/07/03	12
074	074	22/07/03	12
075	075	22/07/03	12
076	076	22/07/03	12
077	077	22/07/03	12
078	078	22/07/03	12
079	079	22/07/03	12
080	080	22/07/03	12
081	081	22/07/03	12
082	082	22/07/03	12
083	083	22/07/03	12
084	084	22/07/03	12
085	085	22/07/03	12
086	086	22/07/03	12
087	087	22/07/03	12
088	088	22/07/03	12
089	089	22/07/03	12
090	090	22/07/03	12
091	091	22/07/03	12
092	092	22/07/03	12
093	093	22/07/03	12
094	094	22/07/03	12
095	095	22/07/03	12
096	096	22/07/03	12
097	097	22/07/03	12
098	098	22/07/03	12
099	099	22/07/03	12
100	100	22/07/03	12
101	101	22/07/03	12
102	102	22/07/03	12
103	103	22/07/03	12
104	104	22/07/03	12
105	105	22/07/03	12
106	106	22/07/03	12
107	107	22/07/03	12
108	108	22/07/03	12
109	109	22/07/03	12
110	110	22/07/03	12
111	111	22/07/03	12
112	112	22/07/03	12
113	113	22/07/03	12
114	114	22/07/03	12
115	115	22/07/03	12
116	116	22/07/03	12
117	117	22/07/03	12
118	118	22/07/03	12
119	119	22/07/03	12
120	120	22/07/03	12
121	121	22/07/03	12
122	122	22/07/03	12
123	123	22/07/03	12
124	124	22/07/03	12
125	125	22/07/03	12
126	126	22/07/03	12
127	127	22/07/03	12
128	128	22/07/03	12
129	129	22/07/03	12
130	130	22/07/03	12
131	131	22/07/03	12
132	132	22/07/03	12
133	133	22/07/03	12
134	134	22/07/03	12
135	135	22/07/03	12
136	136	22/07/03	12
137	137	22/07/03	12
138	138	22/07/03	12
139	139	22/07/03	12
140	140	22/07/03	12
141	141	22/07/03	12
142	142	22/07/03	12
143	143	22/07/03	12
144	144	22/07/03	12
145	145	22/07/03	12
146	146	22/07/03	12
147	147	22/07/03	12
148	148	22/07/03	12
149	149	22/07/03	12
150	150	22/07/03	12
151	151	22/07/03	12
152	152	22/07/03	12
153	153	22/07/03	12
154	154	22/07/03	12
155	155	22/07/03	12
156	156	22/07/03	12
157	157	22/07/03	12
158	158	22/07/03	12
159	159	22/07/03	12
160	160	22/07/03	12
161	161	22/07/03	12
162	162	22/07/03	12
163	163	22/07/03	12
164	164	22/07/03	12
165	165	22/07/03	12
166	166	22/07/03	12
167	167	22/07/03	12
168	168	22/07/03	12
169	169	22/07/03	12
170	170	22/07/03	12
171	171	22/07/03	12
172	172	22/07/03	12
173	173	22/07/03	12
174	174	22/07/03	12
175	175	22/07/03	12
176	176	22/07/03	12
177	177	22/07/03	12
178	178	22/07/03	12
179	179	22/07/03	12
180	180	22/07/03	12
181	181	22/07/03	12
182	182	22/07/03	12
183	183	22/07/03	12
184	184	22/07/03	12
185	185	22/07/03	12
186	186	22/07/03	12
187	187	22/07/03	12
188	188	22/07/03	12
189	189	22/07/03	12
190	190	22/07/03	12
191	191	22/07/03	12
192	192	22/07/03	12
193	193	22/07/03	12
194	194	22/07/03	12
195	195	22/07/03	12
196	196	22/07/03	12
197	197	22/07/03	12
198	198	22/07/03	12
199	199	22/07/03	12
200	200	22/07/03	12

SEV
A2
161612015



Sezione foratura

DATI MOTORE E CURVE CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR RATINGS

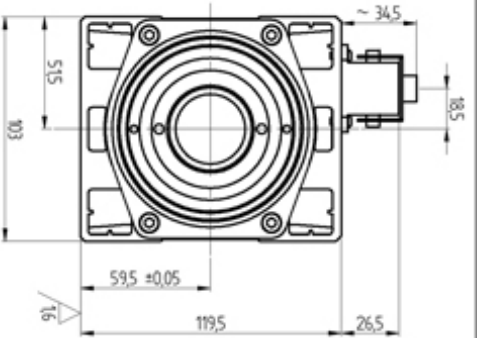
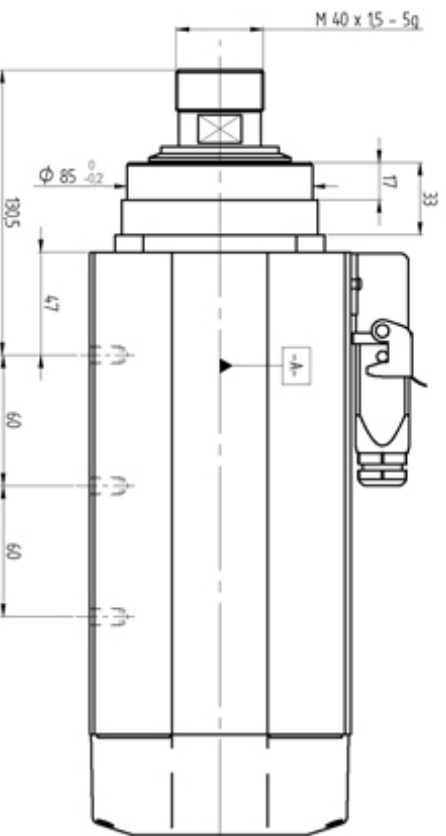
Versione / Type	V. 380
Potenza max. / Output Power	4,5 (5,4)
Corrente nom. / Current	9,7 (11,6)
Frequenza / Frequency	300
rpm	18000
Capacità nom. / Torque	2,39 (2,96)
Castoreo Ant. / Front Bearing	colt. obliquo
Castoreo Post. / Rear Bearing	radiale
Rendimento / Efficiency	0,82
Fattore di potenza / Power factor	cos φ
Numero di poli / Poles	2
Tipo di servizio / Service type	S1 (50-40%)
Classe di isolamento / Insulation class	F
Antirivibrazione / Vibration	AN 10/20
Protezione / Protection	IP
Grado di protezione / Protection	IP

RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

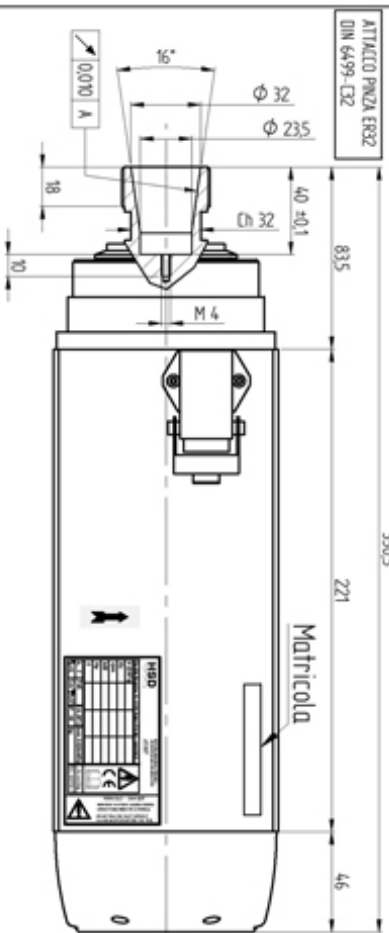
REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	APPROVATO	DATA
1	Aggiunta protezione termica		18/12/06
2	Aggiunti n°2 fori spha Ø8 H7		18/12/06
3	DESIGN NON MODIFICATO - Allineamento con sistema gestionale		02/09/09

MT1090-100-ER32-380V-DX-18/18000-4,5KW S1

Y6162Y0019



Sezione foratura



ATTACCO PINZA ER32
DIN 6499-E32

Matricola

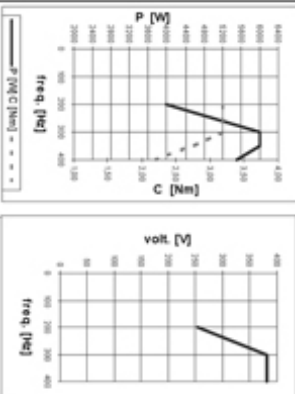


CONNESSIONI ELETTRICHE / ELECTRIC CONNECTIONS	
Nr.	Descrizione / Description
1	U Fase / Motor phase
2	V Fase / Motor phase
3	W Fase / Motor phase
4	** Rinnelato / Bi-metallic
5	** Rinnelato / Bi-metallic
6	Terra elettronidrico / Earth connection

** VDS "VENTILATE" SERVIZIO ASSISTENZA PER IUSO PER LE CARATTERISTICHE TECNICHE
** See "User's guide" for technical information

DATI MOTORE E CURVE CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR RATINGS

Trasmissione / Output	V 80%	300	300	300
Potenza reale / Output Power	NW	6 (7.2)	6 (7.2)	5.5 (6.5)
Corrente nom. / Current	A	12.6 (15.5)	12.6 (15.5)	12 (14)
Frequenza / Frequency	Hz	300	350	400
rpm	rpm	18000	21000	24000
Capacità nom. / Torque	Nm	3.18 (3.82)	2.73 (3.276)	2.19 (2.59)
Ciclo di vita / Cycle	cerchi / cycles	indefinito	indefinito	indefinito
Rendimento / Efficiency	%	0.82	0.82	0.82
Fattore di potenza / Power factor	cos φ	0.88	0.88	0.88
Numero di poli / Poles		2	2	2
Tipo di servizio / Service type		S1 (98.40%)	S1 (98.40%)	S1 (98.40%)
Classe di isolamento / Insulation class		F	F	F
Raffreddamento / Cooling		Air forzata	Air forzata	Air forzata
Protezione / Protection		IP 54	IP 54	IP 54
Protezione / Protection		IP 50	IP 50	IP 50

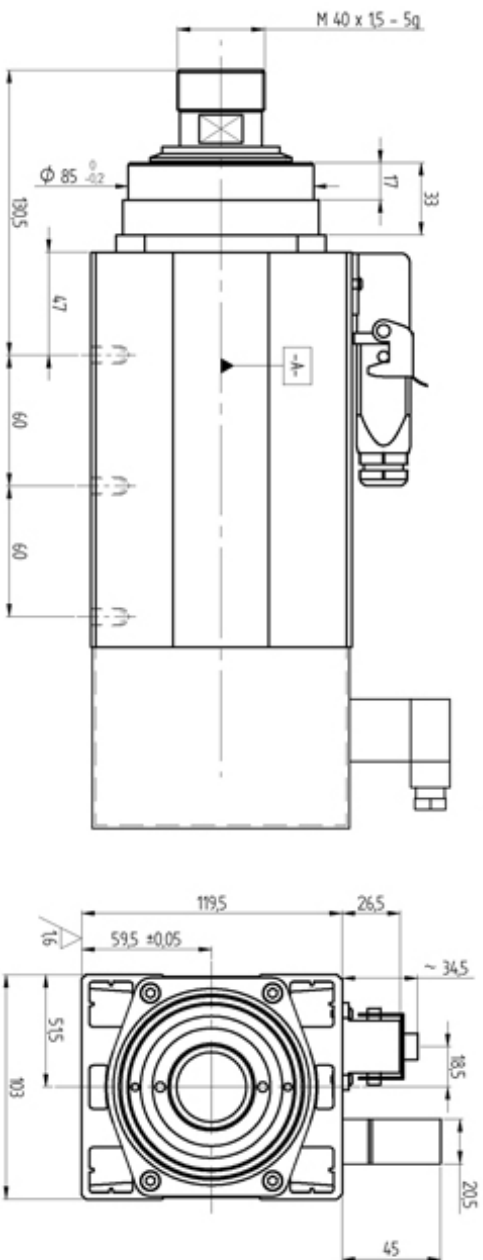


RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA			
DESCRIZIONE	CONDIZIONE	DATA	REVISIONE
1	Aggiunta protezione termica	10/01/08	L.B.
DESCRIZIONE	CONDIZIONE	DATA	REVISIONE
18/12/06	CONDIZIONE	12	
18/12/06	CONDIZIONE		
18/12/06	CONDIZIONE		

MT1090-140-ER32-380V-DX-18/24000-6KW S1

Y6162Y0029

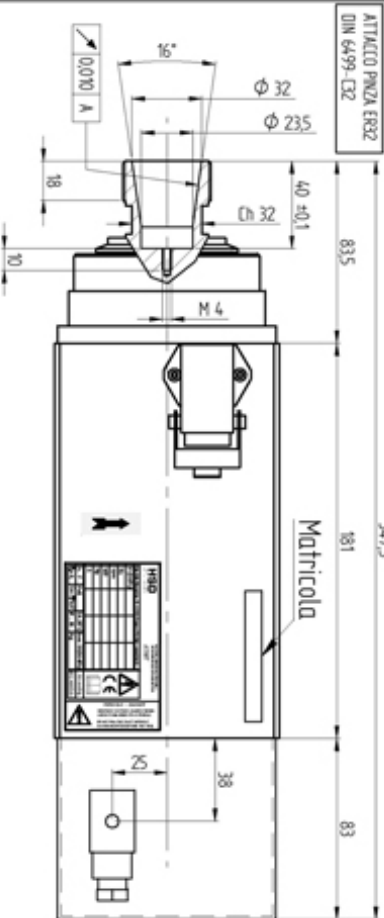




Sezione foratura

Collegamento elettronata
Fan wiring 24V - dc

24V - dc
270 mA
6.5 W



** Visto "vedere" istruzioni per averne per i nuovi per le caratteristiche tecniche

** See "Users guide" for technical information

DATI MOTORE E CURVE CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR RATINGS

Trasmissione / Voltage	V 288%	300	300	310
Presenza vasa / Output Power	kW	2,6 (3,2)	2,6 (3,2)	2,3 (3)
Corrente nom. / Current	A	5,2 (6,7)	5,2 (6,7)	4,9 (6)
Frequenza / Frequency	Hz	300	300	400
rpm	rpm	18000	21000	24000
Coppia nom. / Torque	Nm	1,33 (1,7)	1,14 (1,46)	0,92 (1,19)
Cascinate Anz. / Gear/Beating	ceramici	ceramici	ceramici	ceramici
Cascinate Post. / Post. Beating	radiali	radiali	radiali	radiali
Rendimento / Efficiency	η	0,82	0,82	0,82
Fattore di potenza / Powerfactor	cos φ	0,86	0,86	0,86
Numero di giri / Revs	z	2	2	2
Tipo di servizio / Service type	S1 (98,40%)	S1 (98,40%)	S1 (98,40%)	S1 (98,40%)
Classe di isolamento / Insulation class	F	F	F	F
Raffreddamento / Cooling	Elettronico	Elettronico	Elettronico	Elettronico
Peso / Weight	Kg	10	10	10
Grado IP / Protection	IP	50	50	50

REPRODUCTION AND DIFFUSION IS PROHIBITED

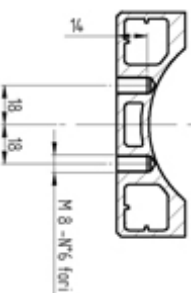
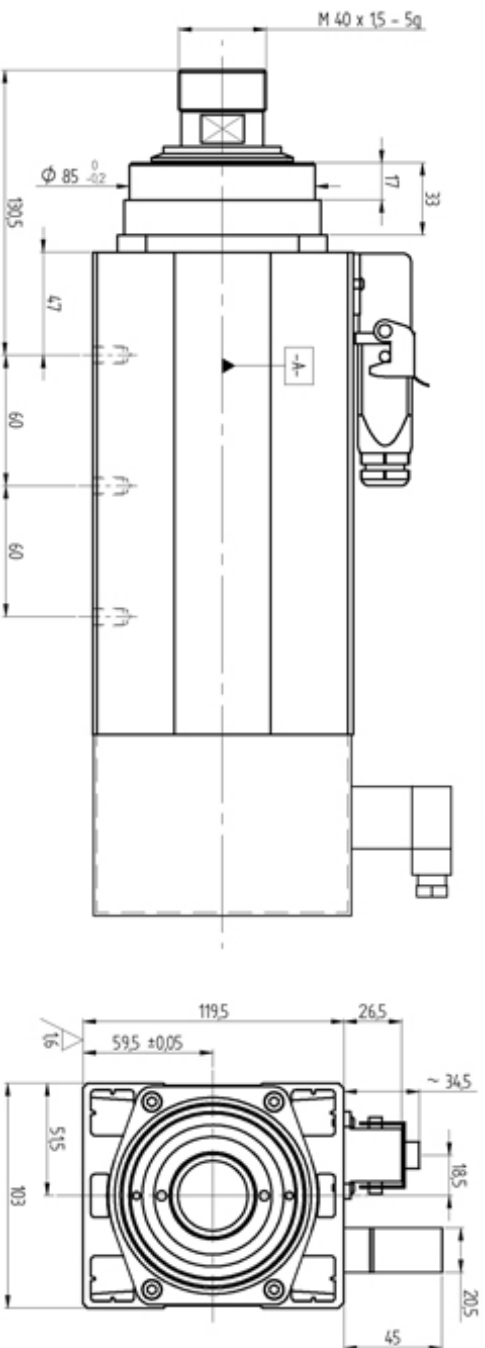
REV.	DESCRIZIONE	REVISIONE	DATA	REVISIONE	DATA
1	Aggiunta protezione termica	12	10/01/08	L.B.	
	DESCRIZIONE	REVISIONE	DATA	REVISIONE	DATA
	2405/07	2405/07			
	Bartoni L.	Parchiarde G.			

MT1090-100-EL-ER32-380V-DX-18/24000-25KW S1

HSD
D I V I S I O N E
A3

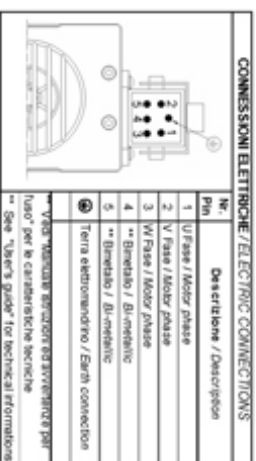
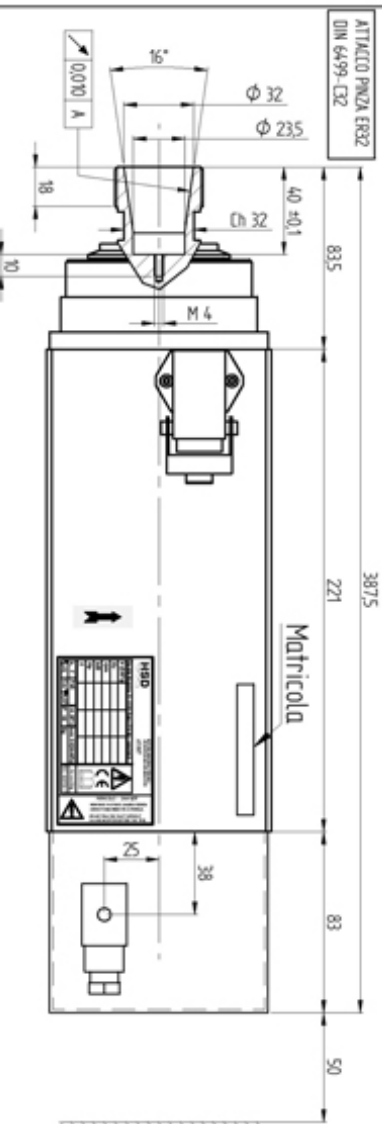
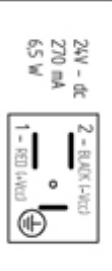
UNIVERSITÀ
22768-81
22768-2H

Y6162Y0035



Sezione foratura

Collegamento elettronutata
Fan wiring 24V - dc



DATI MOTORE E CURVE CARATTERISTICHE / PERFORMANCE AND MOTOR RATINGS

Versione / Voltage	380	380	380
Potenza reale / Output Power	3.9 (0.5)	3.9 (0.5)	3.5 (4.5)
Corrente nom. / Current	8.3 (10.5)	8.3 (10.5)	7.4 (10)
Frequenza / Frequency	300	350	400
rpm	18000	21000	24000
Capacità nom. / Torque	Nm	2.07 (2.7)	1.77 (2.32) 1.39 (1.79)
Cerchiasto Avv. / Four Bearing	ceramici	ceramici	ceramici
Cerchiasto Posti. / Four Bearing	radiale	radiale	radiale
Rendimento / efficiency	1	0.82	
Fattore di potenza / Power factor	cos φ	0.86	
Numero di poli / Poles	2		
Tipo di servizio / Service type	S1 (50/40%)		
Classi di isolamento / Insulation class	F		
Rettilificazione / Rectify	Electronutata		
Peso / Weight	Kg	10	
Grado di protezione / Protection	IP	50	

RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

1	Aggiunta protezione termica	DECISIONE DESIGNER	12	DATA	10/01/08	L.B.	REVISIONE	
2		CONTRIBUITO		DATA			REVISIONE	
3		APPROVATO		DATA			REVISIONE	
4		DATA		DATA			REVISIONE	
5		DATA		DATA			REVISIONE	
6		DATA		DATA			REVISIONE	

MT1090-140-EL-ER32-380V-DX-18/24000-3.9KW S1

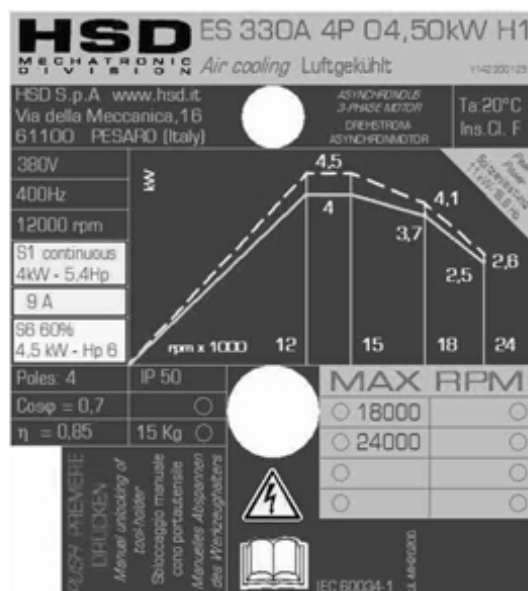
HSD
D I V I S I O N E
A3

22768-2H 22768-2H

Y6162Y0036

3.4 Caratteristiche e prestazioni

ES 330 380V ARIA



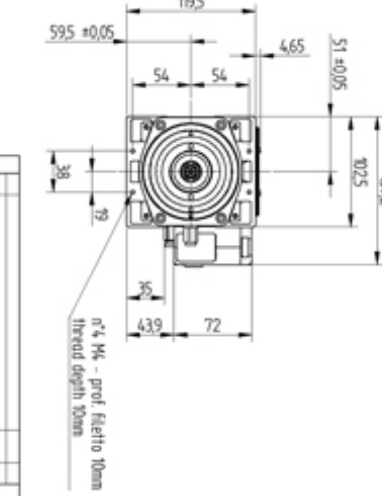
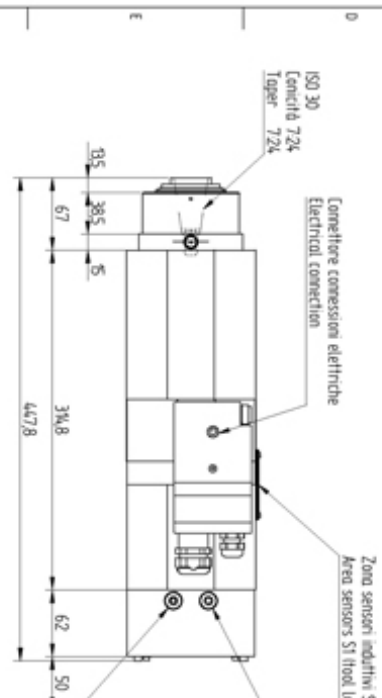
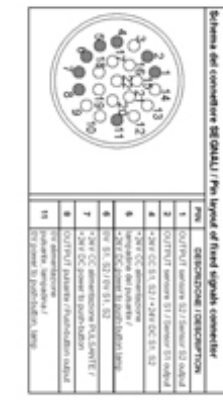
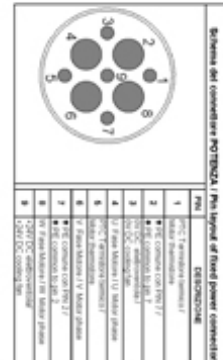
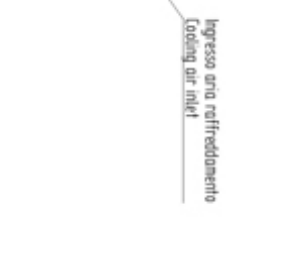
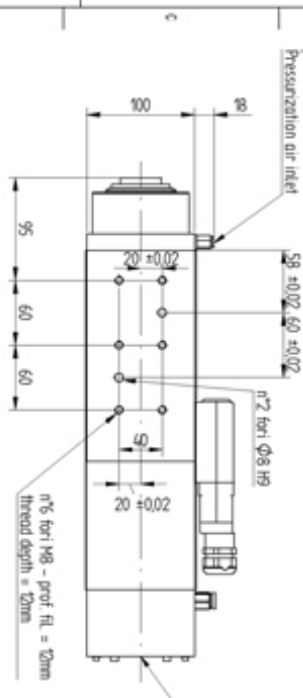
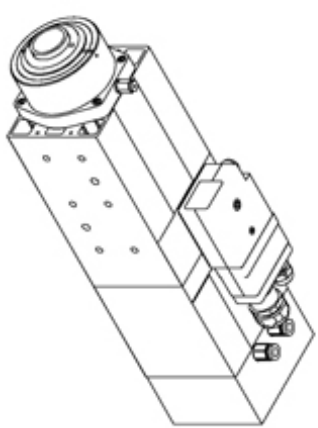
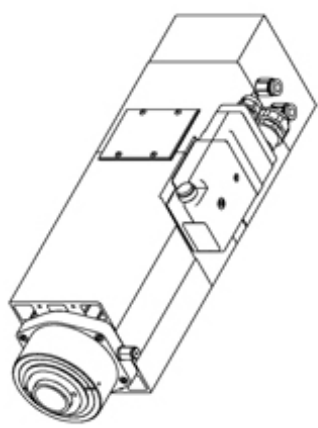
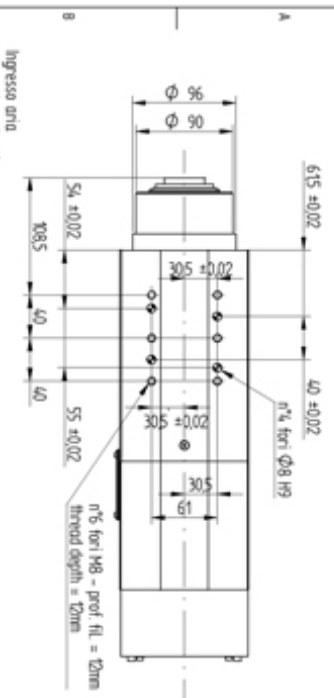
Tensione nominale	V	380		380		380		380	
Frequenza nominale	Hz	400		500		600		800	
Velocità nominale	rpm	12000		15000		18000		24000	
Tipo di servizio		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	kW	4	4,5	4	4,5	3,7	4,1	2,5	2,6
Coppia nominale	Nm	3,2	3,8	2,5	3	1,7	2,3	1	1,2
Corrente nominale	A	9	10,7	9	10,8	8,5	11,5	6,5	7,8
Rendimento nominale		0,85							
Fattore di potenza cos		0,7							
Numero di poli		4							
Classe di isolamento		F							
Raffreddamento		Elettroventola							
Peso	Kg	15							
Grado IP		50							



Il valore massimo di corrente nominale "S1/cont" va utilizzato per impostare il parametro di "corrente massima continuativa" dell'inverter

SP.090.100.4L__ARIA

Descrizione	Unità di misura	Valore
Potenza nominale / rated power / nennleistung (S1)	kW	4
Corrente nominale / rated current / nennstrom (S1)	A	9
Tensione nominale concatenata / rated line voltage / nennspannung	V	380
Velocità nominale al carico nominale/ rated speed at rated load / nennrehzahl bei nennlast	Rpm	11760
Frequenza nominale / rated frequency / nennfrequenz	Hz	400
Tensione a vuoto concatenata / no load line voltage / leerlaufspannung bei nennflussu	V	376
Corrente a vuoto / no load current / leerlaufstrom	A	3
Resistenza dello statore / stator resistance / standerwiderstand kalt (20°C)	Ohm	0,51
Resistenza del rotore /rotor resistance / lauferwiderstand kalt (20°C)	Ohm	0,67
Reattanza di dispersione dello statore / stator leakage reactance / standerstreureaktanz	Ohm	2,4
Reattanza di dispersione del rotore /rotor leakage reactance / lauferstreureaktanz	Ohm	5,7
Reattanza del campo principale / main fiel reactance / hauptfeldreaktanz	Ohm	49,2
Velocità di inizio indebolimento del campo / start of field weakening speed / Einsatzdrehzahl feldschwachung	Rpm	12000
Velocità massima del motore / maximum speed / Maximaldrehzahl	Rpm	24000
Fattore di potenza / power factor / nennleistungsfactor		0,8
Collegamento / circuit connection / schaltungsart	Y o D	Y



REVISIONI E/O DIFFUSIONE RETATA

NO.	DESCRIZIONE	DATA
1
2

CONFEZIONATO DA: **AL**

PRODOTTO DA: **HSD**

MODELLO: **DP-CONSUNET ES30 NEW ISO PRESSURIZZAZIONE**

VERSIONE: **953009005**

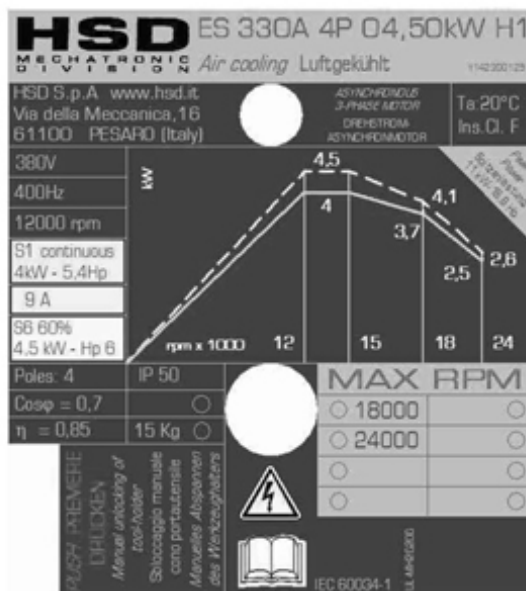
HSD

ITALY

AL

3.4 Caratteristiche e prestazioni

ES 330 380V ARIA



Tensione nominale	V	380	380	380	380	380	380	380	380
Frequenza nominale	Hz	400	500	600	800				
Velocità nominale	rpm	12000	15000	18000	24000				
Tipo di servizio		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	kW	4	4,5	4	4,5	3,7	4,1	2,5	2,6
Coppia nominale	Nm	3,2	3,8	2,5	3	1,7	2,3	1	1,2
Corrente nominale	A	9	10,7	9	10,8	8,5	11,5	6,5	7,8
Rendimento nominale		0,85							
Fattore di potenza cos		0,7							
Numero di poli		4							
Classe di isolamento		F							
Raffreddamento		Elettroventola							
Peso	Kg	15							
Grado IP		50							



Il valore massimo di corrente nominale "S1/cont" va utilizzato per impostare il parametro di "corrente massima continuativa" dell'inverter

SP.090.100.4L__ARIA

Descrizione	Unità di misura	Valore
Potenza nominale / rated power / nennleistung (S1)	kW	4
Corrente nominale / rated current / nennstrom (S1)	A	9
Tensione nominale concatenata / rated line voltage / nennspannung	V	380
Velocità nominale al carico nominale/ rated speed at rated load / nennzahl bei nennlast	Rpm	11760
Frequenza nominale / rated frequency / nennfrequenz	Hz	400
Tensione a vuoto concatenata / no load line voltage / leerlaufspannung bei nennflussu	V	376
Corrente a vuoto / no load current / leerlaufstrom	A	3
Resistenza dello statore / stator resistance / standerwiderstand kalt (20°C)	Ohm	0,51
Resistenza del rotore /rotor resistance / lauferwiderstand kalt (20°C)	Ohm	0,67
Reattanza di dispersione dello statore / stator leakage reactance / standerstreureaktanz	Ohm	2,4
Reattanza di dispersione del rotore /rotor leakage reactance / lauferstreureaktanz	Ohm	5,7
Reattanza del campo principale / main fiel reactance / hauptfeldreaktanz	Ohm	49,2
Velocità di inizio indebolimento del campo / start of field weakening speed / Einsatzdrehzahl feldschwachung	Rpm	12000
Velocità massima del motore / maximum speed / Maximaldrehzahl	Rpm	24000
Fattore di potenza / power factor / nennleistungsfactor		0,8
Collegamento / circuit connection / schaltungsart	Y o D	Y

ES794 ISO40

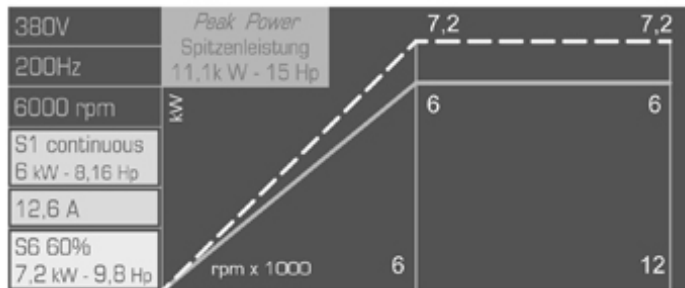


HSD
MECHATRONIC
DIVISION

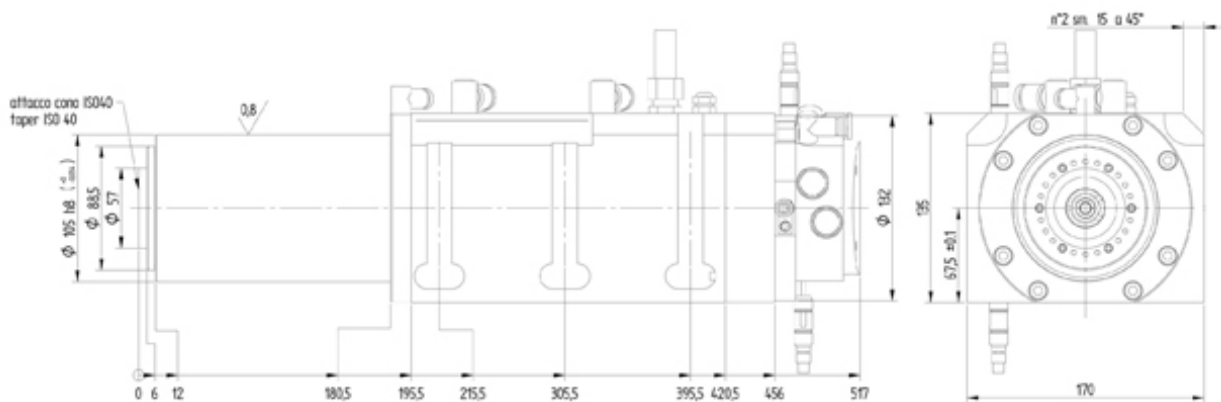
www.hsd.it

ES794 - H6161H0798

Potenza S1 / S6 <i>Power S1 / S6</i>	6 kw / 7,2 kw 6 kw / 7,2 kw
Dispositivo bloccaggio utensile <i>Tool Blocking</i>	Automatico con pistone pneumatico Automatic with pneumatic piston
Naso <i>Nose</i>	Naso Lungo Long Nose
Tensione Nominale <i>Rated Voltage</i>	380V 380V
Encoder <i>Encoder</i>	HSD HSD
Poli <i>Poles</i>	4 4
Cuscinetti anteriori <i>Bearings Front</i>	Ceramic Ceramic
Cuscinetti posteriori <i>Bearings Rear</i>	Acciaio Steel
Lubrificazione cuscinetti <i>Bearings lubrication</i>	Lubrificazione a vita Long life lubricated
Max RPM <i>Max RPM</i>	12.000 12.000
Peso <i>Weight</i>	35Kg 35Kg
Corpo elettromandrino <i>Spindle body</i>	Lega di alluminio Aluminium alloy
Raffreddamento <i>Cooling</i>	Liquido Liquid



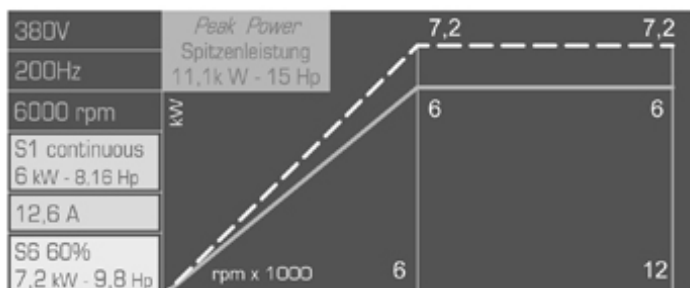
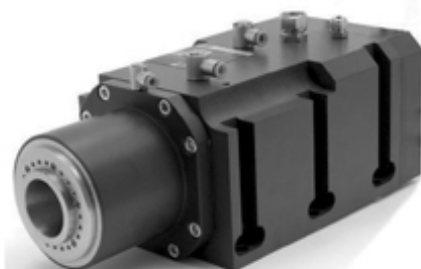
Rated voltage (*)	V	380	380		
Rated frequency	Hz	200	400		
Rated speed	rpm	6000	12000		
Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Rated power	kW	6	7,2	6	7,2
Rated torque	Nm	9,5	11,4	4,8	5,8
Rated current	A	12,6	15,0	12,6	15



ES794 ISO40

HSD
MECHATRONIC
DIVISION

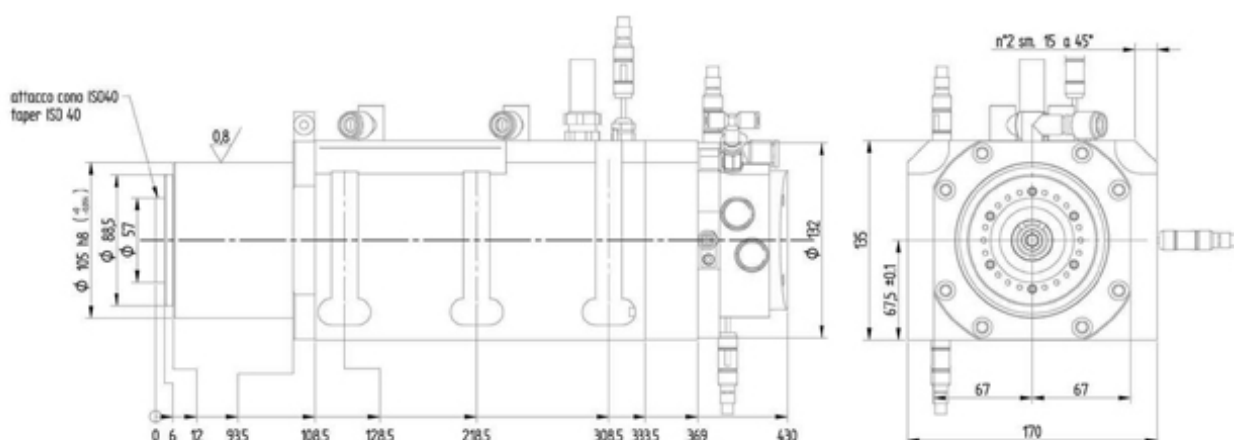
www.hsd.it



Rated voltage (*)	V	380	380
Rated frequency	Hz	200	400
Rated speed	rpm	6000	12000
Duty type		S1 cont	S6 60%
Rated power	kW	6	7,2
Rated torque	Nm	9,5	11,4
Rated current	A	12,6	15

ES794 - H6161H0885

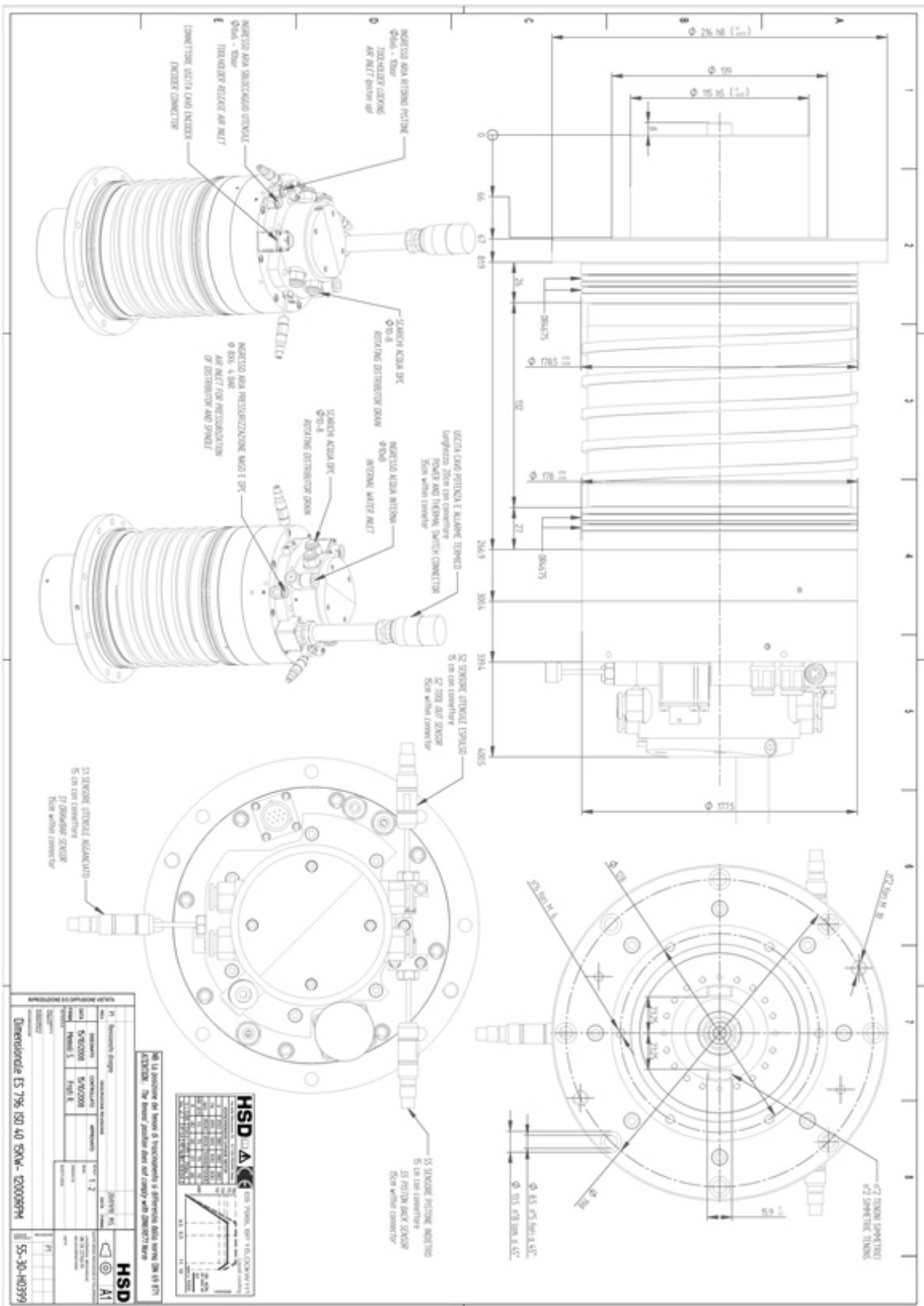
Potenza S1 / S6 Power S1 / S6	6 kW / 7,2 kW 6 kW / 7,2 kW
Dispositivo bloccaggio utensile Tool Blocking	Automatico con pistone pneumatico Automatic with pneumatic piston
Naso Nose	Naso Corto Short Nose
Tensione Nominale Rated Voltage	380V 380V
Encoder Encoder	HSD HSD
Poli Poles	4 4
Cuscinetti anteriori Bearings Front	Ceramici Ceramic
Cuscinetti posteriori Bearings Rear	Acciaio Steel
Lubrificazione cuscinetti Bearings lubrication	Lubrificazione a vita Long life lubricated
Max RPM	12.000
Max RPM	12.000
Peso Weight	33Kg 33Kg
Corpo elettromandrino Spindle body	Lega di alluminio Aluminium alloy
Raffreddamento Cooling	Liquido Liquid



CODICI DISPONIBILI / AVAILABLE CODES

H6161H0875

Senza DPC (Distributore a Perdita Controllata) del liquido refrigerante
Without Water Loss Distributor for coolant through the shaft



HSD **AI**

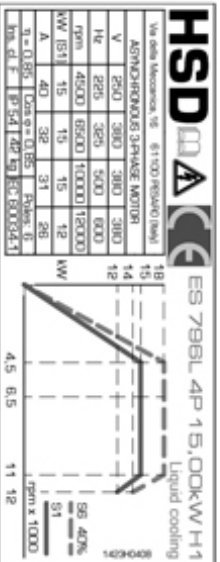
IN LA DIVISIONE DI TRACCE E TRACCIANTI E SPERIMENTALI DELLA LINEA 1000 S.p.A. (ITALIA) - Via M. Perugina, 10 - 05015 PERUGIA (PG) - Italia

Dimensione ES 796 ISO 40 S1-W-20008PM

CS-30-H0399

RIPRESENTAZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI		
N°	Descrizione degli elementi	Simbolo
1	NUOVESSA BOIA AUTOREGOLANTE	
2	SISTEMA DI MONITORAGGIO	
3	SISTEMA DI CONTROLLO	
4	... (other components)	...

Dimensione ES 796 ISO 40 S1-W-20008PM			
CS-30-H0399		HSD AI	



HSD Via della Meccanica, 15 - 01100 (Rieti) (RM) ASTORIA-INDUSTRIAL 3-PHASE MOTOR V 2500 3000 3000 3000 Hz 225 325 500 600 rpm 4500 6500 10000 12000 kW IS1 15 15 15 12 A 40 32 31 26 $n_1 = 0,95$ $\cos \phi = 0,85$ $\eta = 0,85$ Im. d. F. 10^3 54 42 32 25	
--	--

Encoder

L'encoder è dotato di uscita di zero e fornisce informazioni sulla posizione angolare, la velocità e il senso di rotazione attraverso il marciante.

CARATTERISTICA	VALORE
Alimentazione nominale:	12 V DC - 24 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento:	96 mA con 12 V DC 51 mA con 24 V DC
Temperatura di funzionamento:	0°C - 70°C (32°F - 158°F)
Massa assoluta di funzionamento:	2000 m (5000m)
Ingresso segnali:	504 impulsi per giro *
Uscita di zero:	Linea encoder TTL
Uscita segnali:	0V, +5V (line driver)

CARATTERISTICA	VALORE
Alimentazione nominale:	5 V DC $\pm 5\%$
Temperatura di funzionamento:	-30°C - 85°C (-22°F - 183°F)
Massa assoluta di funzionamento:	2000 m (5000m)
Ingresso segnali:	256 impulsi per giro *
Uscita di zero:	500 mVpp (1 Vpp come differenza di segnali)

N.B. In questo caso la gestione del software può essere ottenuta previa realizzazione di una nuova scheda.

Conta Ore



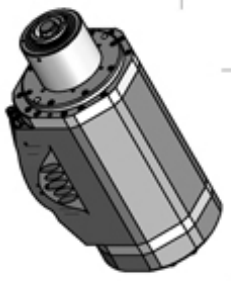
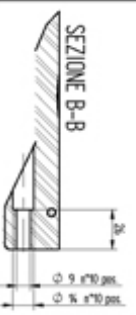
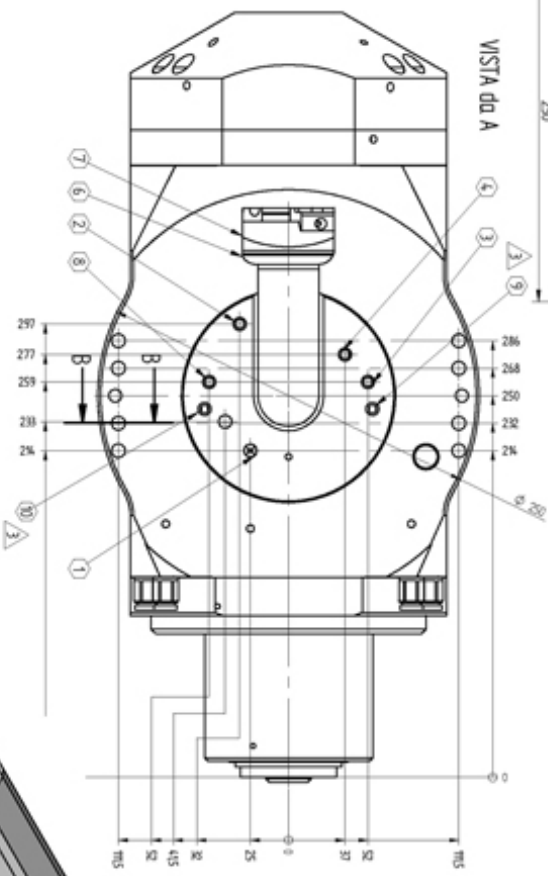
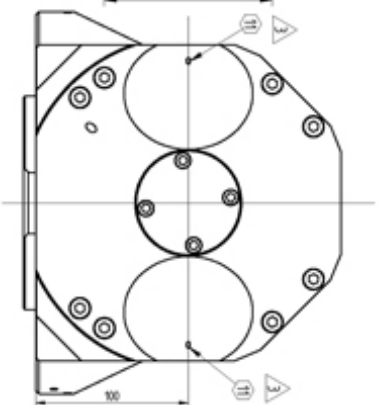
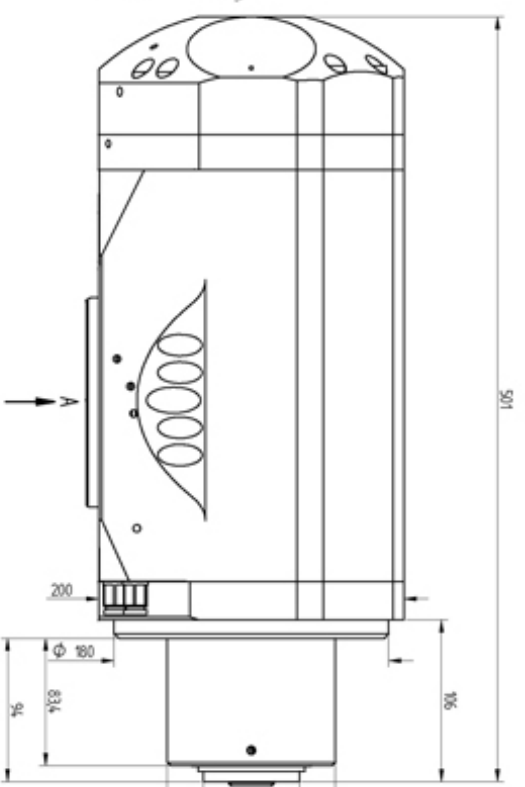
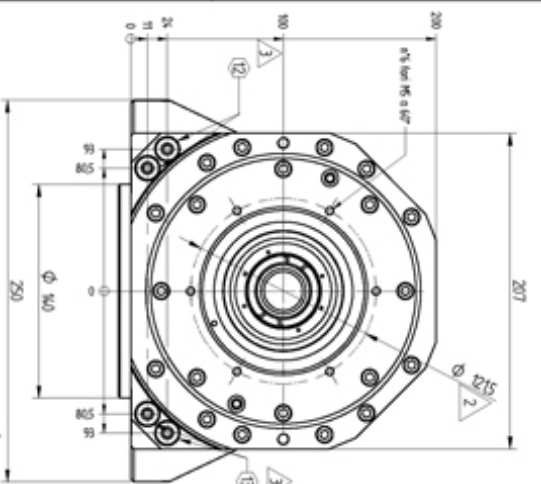
RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

REV	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	FIRMA
DISEGNATO	CONTROLLATO		
DATA 5/10/2008	5/10/2008		
FIRMA Memoli	Fiorini		

Dimensionale ES 796 ISO 40 15KW - 12000RPM

HSD
A3

55-30-H0399



Rif.	Descrizione
1	Ingresso liquido refrigerante
2	Uscita liquido refrigerante
3	Ingresso aria per sblocco utensile
4	Ingresso aria per bloccaggio utensile
5	Ingresso aria di pressurizzazione
6	Uscita cavo segnali
7	Uscita cav motore e termica statore
8	Refrigerante interno utensile (distributore) e pulizia cono
9	Ingresso refrigerante esterno (2 vie indipendenti: SX)
10	Ingresso refrigerante esterno (2 vie indipendenti: DX)
11	Scanco distributore rotante
12	Doppia uscita utensile SX - Ingresso 9
13	Doppia uscita utensile DX - Ingresso 10

RIPRODUZIONE ED OMISSIONE VIETATA

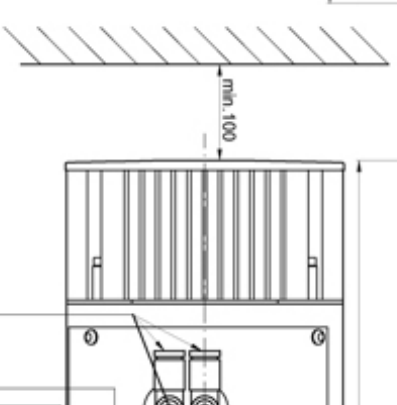
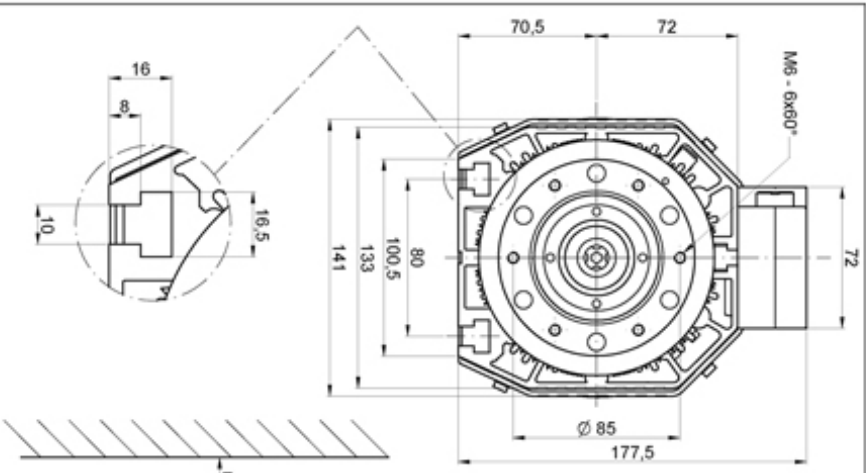
01	Apparati utenze	SC0200	LA
02	Apparati senza garanzia per SE a CSV fino a 250	K0200	LA
03	Apparati dopo aver ricevuto il CSV	02000	LA

DESCRIZIONE	CONTRATTO	AMMENDATO	TIPICA
DATA	NUMERO	NUMERO	1 - 2
04/09/2007	04/09/2007		
Bedini L.	David GP.		

ES798 M63 NL 22 kW

55-30-H0339

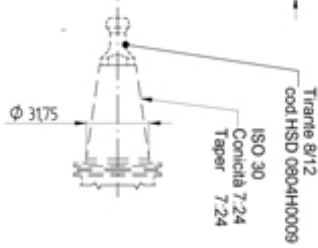
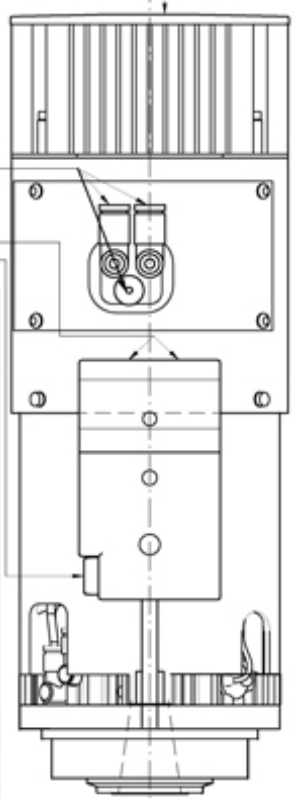
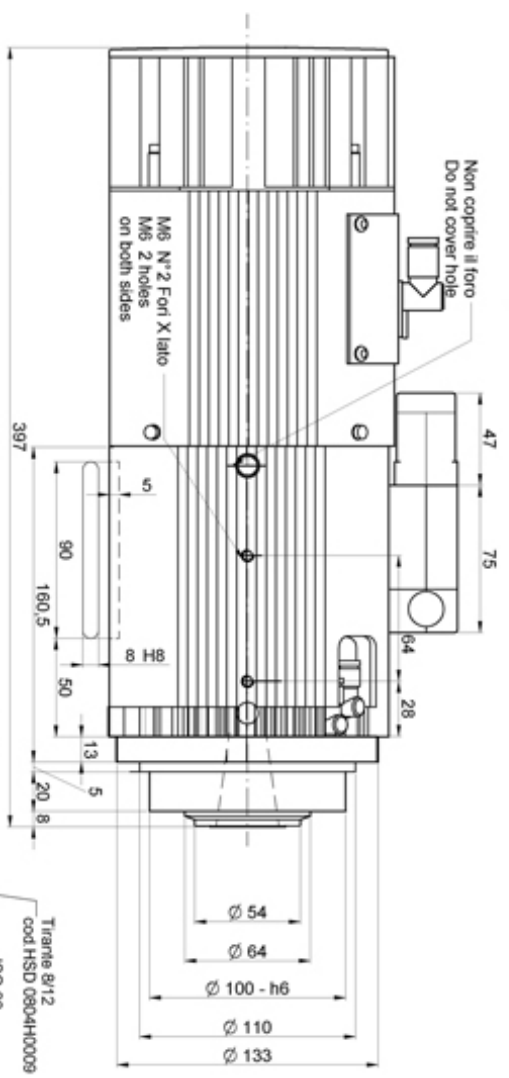
HSD
SISTEMI A2



n°3 Ingressi aria
n°3 Air inlets

Uscita cavi elettrici
Electrical cables exit

Pulsante di sbloccaggio manuale
Manual release button



RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	OPERATORE	CONTROLLATO	APPROVATO	SCALE	PROVA
		08/03/2002	Michèle POZZI	Colombini G.		1 - 2	
5530H0048							

SS30H0086

SS30H0086

HSD

A3

ISO 30
Conical Taper
7/24

ESS915 BASSETTA CORTA

HSD ES 915A 4P 06,00kW H1

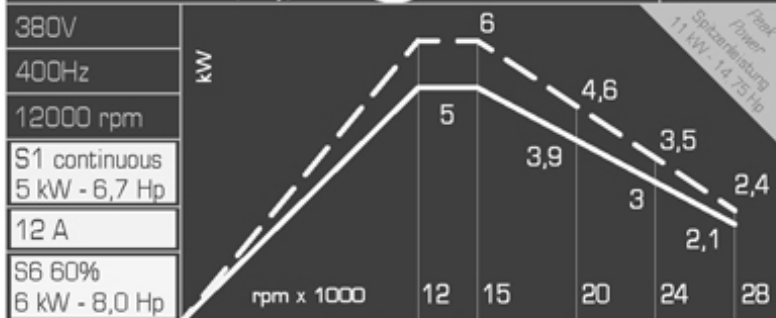
MECHATRONIC DIVISION *Air cooling* Luftgekühlt H1423H0206

HSD S.p.A www.hsd.it
Via della Meccanica, 16
61100 PESARO (Italy)



ASYNCHRONOUS
3-PHASE MOTOR
DREHSTROM-
ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
Ins. Cl. F



380V
400Hz
12000 rpm
S1 continuous
5 kW - 6,7 Hp
12 A
S6 60%
6 kW - 8,0 Hp

Poles: 4 IP 54
Cosφ = 0,75 21 Kg
η = 0,88 26 Kg

MAX RPM
18000 26000
20000 28000
22000
24000

PUSH PREMIERE
DRÜCKEN
Manuel unlocking of
tool-holder
Sbloccaggio manuale
cono portautensile
Manuelles Abspannen
des Werkzeughalters



CE
IEC 60034-1

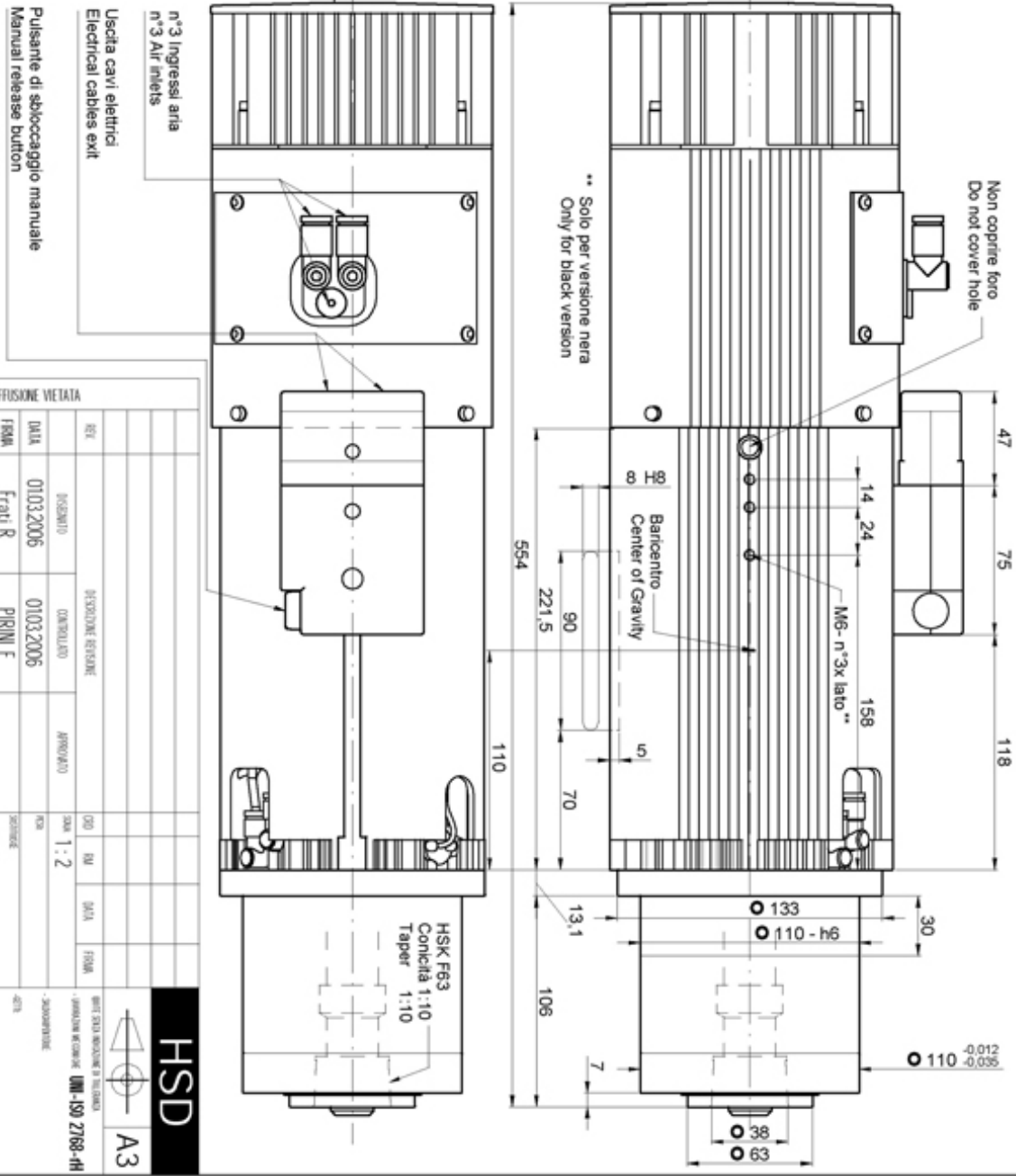
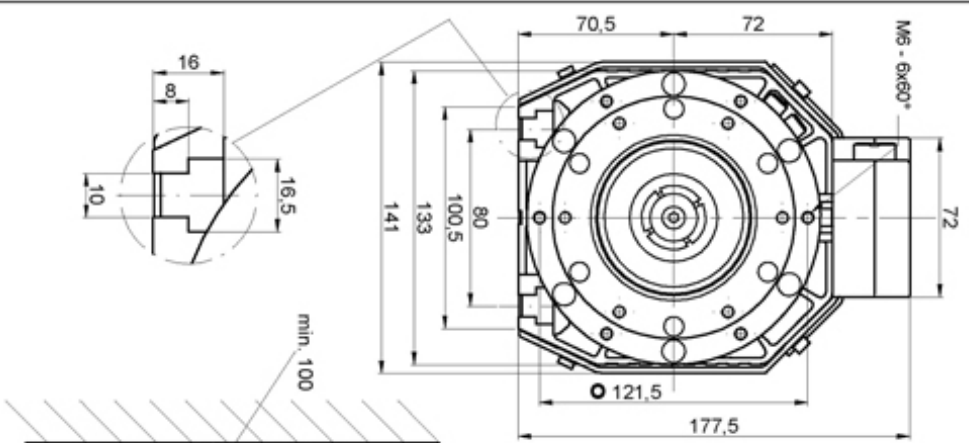
UL-MH-65505

H1423H0206 Rev.02

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	380	380	380	380	380							
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	400	500	667	800	933							
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	12000	15000	20000	24000	28000							
Tipo di servizio	Betriebsart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%		
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	5	6	5	6	3,9	4,6	3	3,5	2,1	2,4		
Coppia nominale	Nenn Drehmoment	Rated torque	Nm	4	4,8	3,2	3,8	1,7	2,2	1,2	1,4	0,7	0,8		
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	12	14	10,5	14	9,2	10,5	7	8	4	4,5		
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η										0,86			
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ										0,82			
Numero di poli	Polzahl	Number of poles										4			
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class										F			
Tipo di raffreddamento	Kühlungsart	Type of cooling										Elettroventola / Elektrolüfter / Cooling fan			
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg									~ 21			
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg									~ 26			

(*) fornita da inverter (**) von Inverter geliefert (***) from inverter

ATTACCO PORTAUTENSILE WERKZEUGHALTER TOOL HOLDER	CUSCINETTI ANTERIORI VORDERE LAGER FRONT BEARINGS	CUSCINETTI POSTERIORI HINTERE LAGER REAR BEARINGS	VELOCITÀ MASSIMA MAX. DREHZAHL MAX SPEED
ISO30	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm
ISO30	CERAMIC // KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	24000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	24000rpm
ISO30	CERAMIC // KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	28000rpm
HSK F63	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm
HSK F63	CERAMIC // KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	24000rpm



RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

REV	DESCRIZIONE REVISIONE	QTD	RU	DATA	FROM
0103.2006	0103.2006				
DATA	0103.2006	PIRINI F			
FORMA	Frati R				

Dimensione ES929 HSK F63 NL

5530H0260

HSD

A3

UNITED TOOL HOLDING & TRADING
S.p.A. - VIA S. GIUSEPPE, 10 - 20139 MILANO (MI) - ITALIA
TELEFONO: +39 02 574911 - FAX: +39 02 574912
WWW.HSD-TOOL.COM

HSD ES 929A 4P 12,00kW H1
 MECHATRONIC DIVISION *Air cooling* Luftgekühlt H1423H0248

HSD S.p.A www.hsd.it
 Via della Meccanica, 16
 61100 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
 DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
 Ins. Cl. F

380V
 400Hz
 12000 rpm
 S1 continuous
 10 kW-13,4 Hp
 20 A
 S6 60%
 12 kW-16,1 Hp

Peak Power
 Spitzenleistung
 28 kW - 37,5 Hp

rpm x 1000

Poles: 4 IP 54
 Cosφ = 0,74 26 Kg
 η = 0,90 31 Kg

PUSH PREMIERE
DRÜCKEN
Manual unlocking of tool-holder
 Sbloccaggio manuale
 cono portautensile
 Manuelles Abspannen
 des Werkzeughalters

MAX RPM

18000 26000
 20000 28000
 22000
 24000

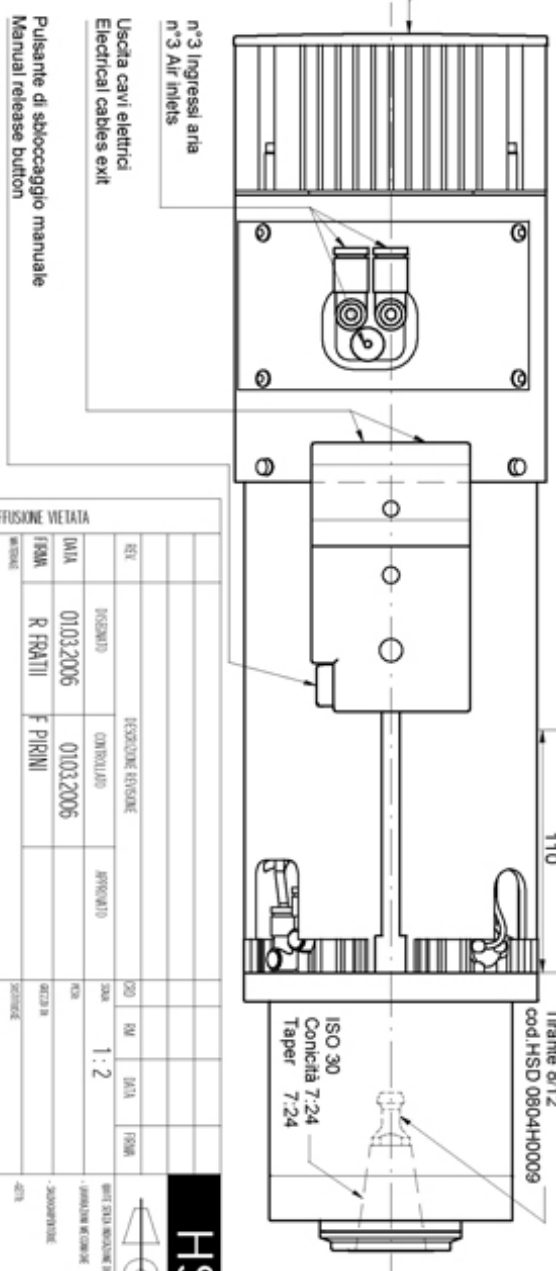
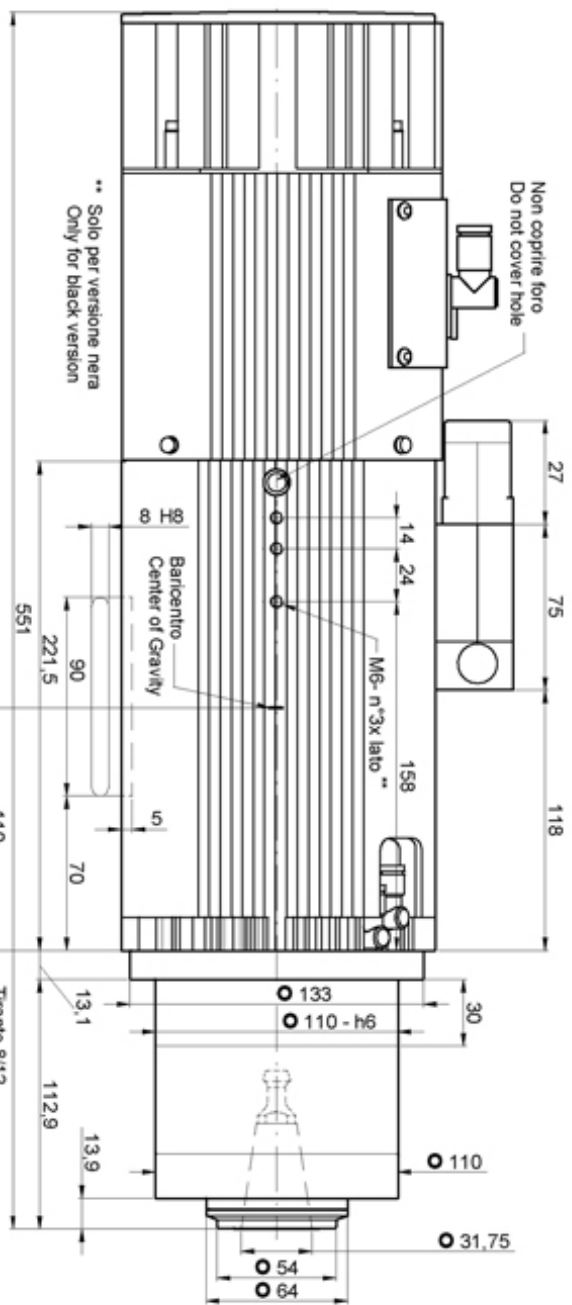
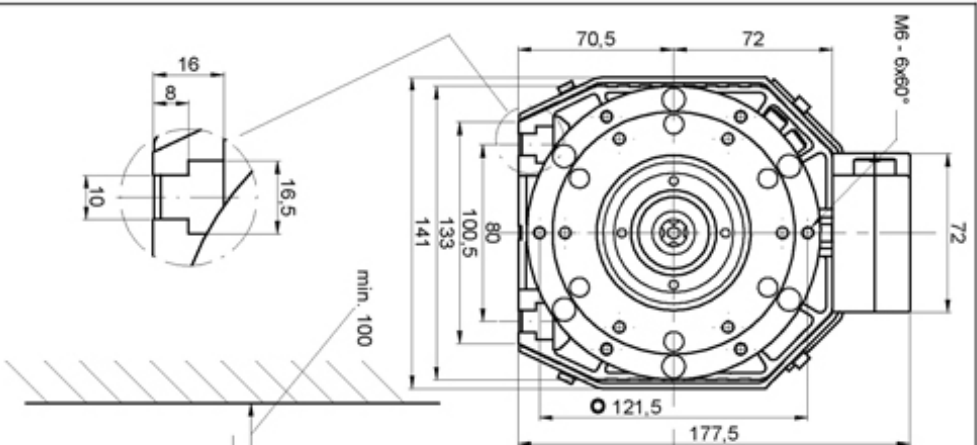
IEC 60034-1 UL-M-28205

H1423H0248 Rev.05 (SP.110.131.43)

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	225	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	233	400	500	600	667	733	800	867	933	
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	7000	12000	15000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	
Tipo di servizio	Beibeisart	Duty type		S1 cont 60%	S6 cont 60%	S1 cont 60%	S6 cont 60%	S1 cont 60%	S6 cont 60%	S1 cont 60%	S6 cont 60%	S1 cont 60%	S6 cont 60%
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	7,5	9	10	12	10	12	9	10,8	7,5	9
Coppia nominale	Nennmoment	Rated torque	Nm	10,2	12,3	8	9,6	8,3	7,6	4,8	5,7	3,8	4,3
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	27	32,4	20	24	20	24	19	22,8	14,5	17,4
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,90									
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,74									
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4									
Classe di isolamento	Isolerklasse	Insulation class		F									
Tipo di raffreddamento	Kühlungsart	Type of cooling		Elettroventola / Elektrolüfter / Cooling fan									
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg	~ 26									
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg	~ 31									

[*] fornita da inverter [†] von Inverter geliefert [‡] from inverter

ATTACCO PORTAUTENSILE WERKZEUGHALTER TOOL HOLDER	CUSCINETTI ANTERIORI VORDERE LAGER FRONT BEARINGS	CUSCINETTI POSTERIORI HINTERE LAGER REAR BEARINGS	VELOCITÀ MASSIMA MAX. DREHZAHL MAX SPEED
HSK F63	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	18000rpm
HSK F63	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm
HSK F63	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	24000rpm
HSK F63	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	26000rpm
ISO30	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	24000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	24000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	28000rpm



RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

REV	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	REVISIONE
01	PRODOTTO	01/03/2006	01/03/2006
02	CONTROLLATO	01/03/2006	01/03/2006
03	APPROVATO		
04	DATA		
05	REVISIONE		
06	REVISIONE		
07	REVISIONE		
08	REVISIONE		
09	REVISIONE		
10	REVISIONE		

ES929 ISO30 NL Basetta Cortia

5530H0259

HSD

A3

UM-ISO 2768-M

HSD ES 929A 4P 12,00kW H1
 MECHATRONIC DIVISION *Air cooling* Luftgekühlt H1423H0248

HSD S.p.A www.hsd.it
 Via della Meccanica, 16
 61100 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
 DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
 Ins. Cl. F

380V
 400Hz
 12000 rpm
 S1 continuous
 10 kW-13,4 Hp
 20 A
 S6 60%
 12 kW-16,1 Hp

Peak Power
 Spitzenleistung
 28 kW - 37,5 Hp

rpm x 1000

Poles: 4 IP 54
 Cosφ = 0,74 26 Kg
 η = 0,90 31 Kg

PUSH PREMIERE
DRÜCKEN
Manual unlocking of tool-holder
 Sbloccaggio manuale
 cono portautensile
 Manuelles Abspannen
 des Werkzeughalters

MAX RPM

18000 26000
 20000 28000
 22000
 24000

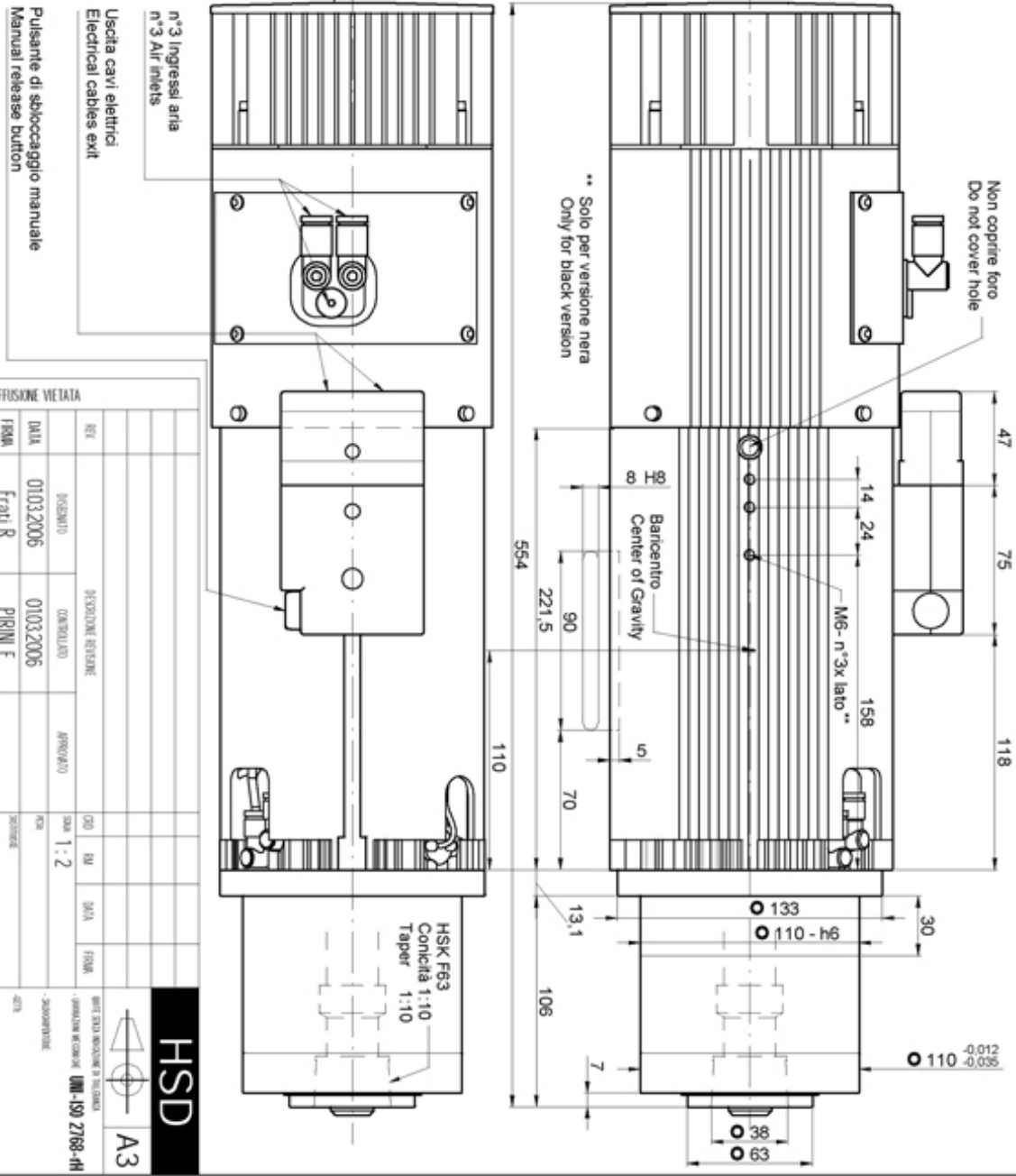
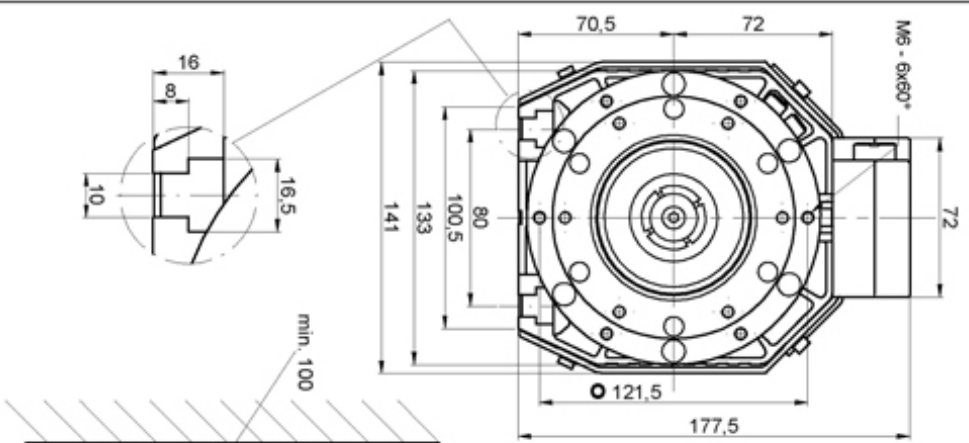
IEC 60034-1 UL-M-28205

H1423H0248 Rev.05 (SP.110.131.43)

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	225	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380						
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	233	400	500	600	667	733	800	867	933									
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	7000	12000	15000	18000	20000	22000	24000	26000	28000									
Tipo di servizio	Beibeisart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%						
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	7,5	9	10	12	10	12	9	10,8	7,5	9	6,8	8,3	6	7,5	5,8	6,8	5	6
Coppia nominale	Nennmomento	Rated torque	Nm	10,2	12,3	8	9,6	8,3	7,6	4,8	5,7	3,8	4,3	3	3,6	2,4	3	2,1	2,5	1,7	2,1
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	27	32,4	20	24	20	24	19	22,8	14,5	17,4	13,3	16	13	15,6	12,3	14,1	10,7	12,7
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,90																	
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,74																	
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4																	
Classe di isolamento	Isolerklasse	Insulation class		F																	
Tipo di raffreddamento	Kühlungsart	Type of cooling		Elettroventola / Elektrolüfter / Cooling fan																	
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg	~ 26																	
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg	~ 31																	

[*] fornita da inverter [†] von Inverter geliefert [‡] from inverter

ATTACCO PORTAUTENSILE WERKZEUGHALTER TOOL HOLDER	CUSCINETTI ANTERIORI VORDERE LAGER FRONT BEARINGS	CUSCINETTI POSTERIORI HINTERE LAGER REAR BEARINGS	VELOCITÀ MASSIMA MAX. DREHZAHL MAX SPEED
HSK F63	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	18000rpm
HSK F63	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm
HSK F63	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	24000rpm
HSK F63	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	26000rpm
ISO30	ACCIAIO / STAHL / STEEL	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	24000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	24000rpm
ISO30	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	CERAMICI / KERAMIK / CERAMIC	28000rpm



RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

REV	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA	PRODOTTORE	APPROVATO	SCALE	PROVA
01	0103.2006	0103.2006	PIRINI F		1:2	
FORMA	Frati R	PIRINI F				

Dimensionale ES929 HSK F63 NL

5530H0260

HSD ES 929A 4P 09,00 kW H1
 MECHATRONIC DIVISION *Air cooling* Luftgekühlt H1423H0374

HSD S.p.A www.hsd.it
 Via della Meccanica, 16
 61100 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
 DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
 Ins. Cl. F



380V
 400Hz
 12000 rpm
 S1 continuous
 7,5 kW - 10 Hp
 15,7 A
 S6 60%
 9 kW - 12 Hp

Poles: 4
 Cos φ = 0,8
 η = 0,8

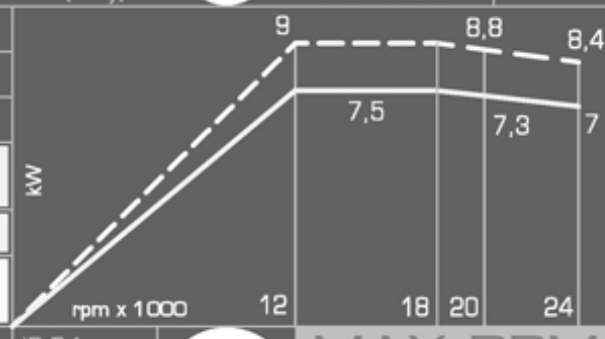
IP 54
 28 Kg
 33 Kg

MAX RPM
 18000
 20000
 24000

PUSH PREMIERE
DRÜCKEN
 Manuel unlocking of tool-holder
 Sbloccaggio manuale cono portautensile
 Manuelles Abspannen des Werkzeughalters

IEC 60034-1
 UL-MH65205



H1423H0374 Rev.01 SP.110.131.4C (A1)

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	380	380	380	380				
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	400	600	667	800				
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	12000	18000	20000	24000				
Tipo di servizio	Betriebsart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	7,5	9	7,5	9	7,3	8,8	7	8,4
	Nennmomento	Rated torque	Nm	6	7,2	4	4,8	3,5	4,2	2,8	3,3
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	15,7	19	15,7	19	15,3	18,5	15	17,7
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,8							
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,8							
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4							
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class		F							
Tipo di raffreddamento	Kühlungstyp	Type of cooling		Elettroventola / Elektrolüfter / Cooling fan							
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg	~ 28							
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg	~ 33							

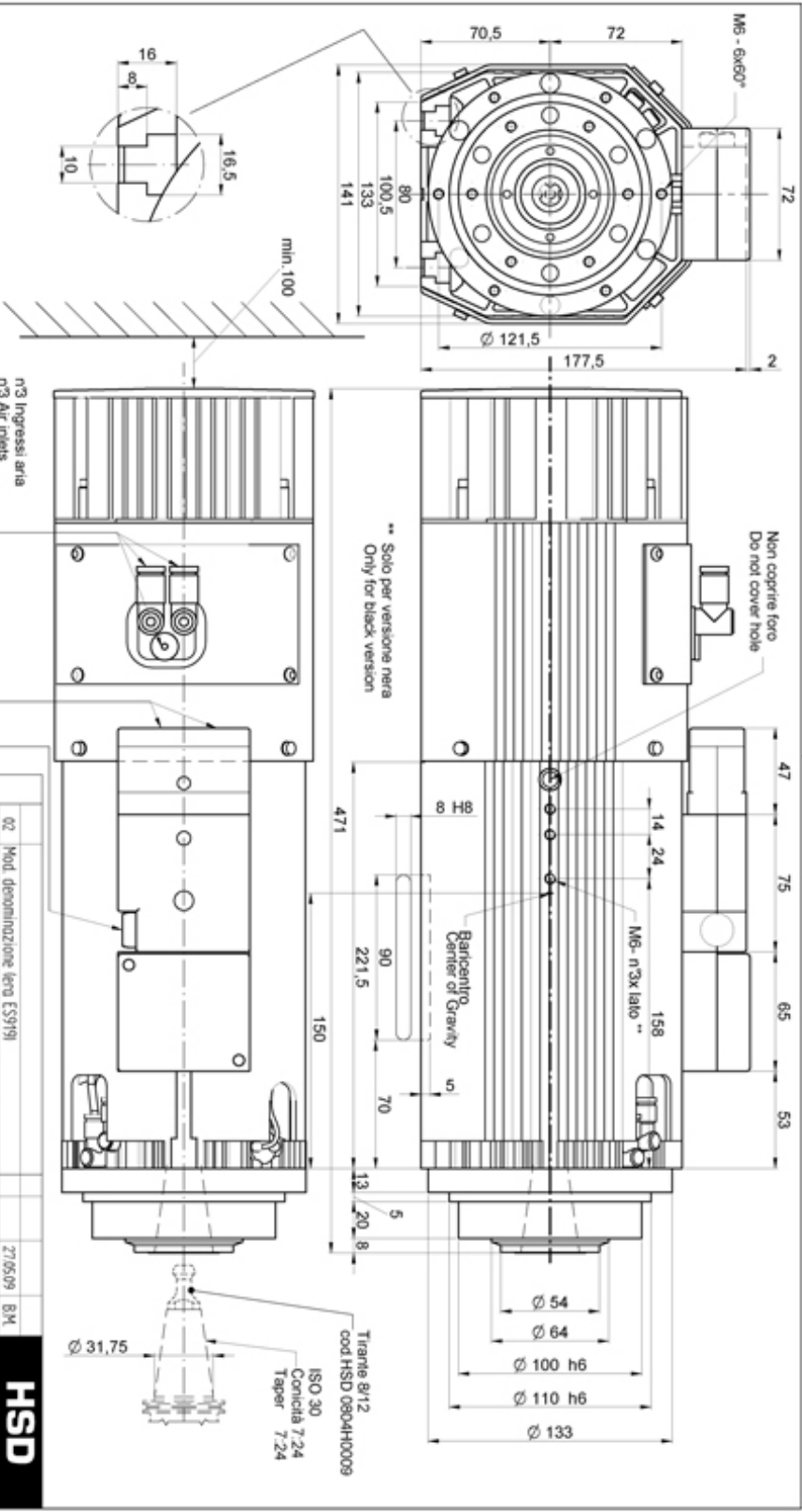
[(*) fornita da inverter]

[(*) von Inverter geliefert]

[(*) from inverter]

Versioni disponibili - Verfügbare Versionen - Available models

ATTACCO PORTAUTENSILE	CUSCINETTI ANTERIORI	CUSCINETTI POSTERIORI	VELOCITÀ MASSIMA
WERKZEUGHALTER	VORDERE LAGER	HINTERE LAGER	MAX. DREHZAHL
TOOL HOLDER	FRONT BEARINGS	REAR BEARINGS	MAX SPEED
HSK F63	CERAMIC / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	2000rpm



RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

02	Mod. denominazione lena ES919I	270509	BK
01	INDICATA POSIZIONE BIANCENTRO	020704	POZZI
00	DISTRIBUZIONE REGIONE		
DATA	08/03/2002	08/03/2002	
Firma	Michele POZZI	Colombo G.	
VERBALE			
ARTICOLI		5530H0008	
TRATTI			
INSTRUM.			
REVISIONI			
01	02		

ES929 ISO30 NC 220V / 380V

HSD

ISO 30
Conical 7/24
Taper 7/24

Titanite 8/12
cod. HSD 0804H0009

5530H0089

HSD ES 929A 4P 09,00 kW H1
 MECHATRONIC DIVISION *Air cooling* Luftgekühlt H1423H0374

HSD S.p.A www.hsd.it
 Via della Meccanica, 16
 61100 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
 DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
 Ins.Cl. F

380V
 400Hz
 12000 rpm
 S1 continuous
 7,5 kW-10 Hp
 15,7 A
 S6 60%
 9 kW -12 Hp

Poles: 4
 Cosφ = 0,8
 η = 0,8

IP 54
 28 Kg
 33 Kg

MAX RPM
 18000
 20000
 24000



kW

rpm x 1000

9 8,8 8,4
 7,5 7,3 7

12 18 20 24

PUSH PREMERE
 DRÜCKEN
 Manuel unlocking of
 tool-holder
 Sbloccaggio manuale
 cono portautensile
 Manuelles Abspannen
 des Werkzeughalters

CE IEC 60034-1 UL-MH65205

H1423H0374 Rev.01 SP.110.131.4C (A1)

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	380	380	380	380
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	400	600	667	800
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	12000	18000	20000	24000
Tipo di servizio	Betriebsart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	7,5	9	7,5	9
	Nennmomento	Rated torque	Nm	6	7,2	4	4,8
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	15,7	19	15,7	19
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,8			
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,8			
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4			
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class		F			
Tipo di raffreddamento	Kühlungstyp	Type of cooling		Elettroventola / Elektrolüfter / Cooling fan			
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg	~ 28			
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg	~ 33			

[(*) fornita da inverter]

[(*) von Inverter geliefert]

[(*) from inverter]

Versioni disponibili - Verfügbare Versionen - Available models

ATTACCO PORTAUTENSILE	CUSCINETTI ANTERIORI	CUSCINETTI POSTERIORI	VELOCITÀ MASSIMA
WERKZEUGHALTER	VORDERE LAGER	HINTERE LAGER	MAX. DREHZAHL
TOOL HOLDER	FRONT BEARINGS	REAR BEARINGS	MAX SPEED
HSK F63	CERAMIC / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm

HSD ES 929A 4P 09,00 kW H1
 MECHATRONIC DIVISION *Air cooling* Luftgekühlt H1423H0374

HSD S.p.A www.hsd.it
 Via della Meccanica, 16
 61100 PESARO (Italy)

ASYNCHRONOUS 3-PHASE MOTOR
 DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOR

Ta: 20°C
 Ins. Cl. F

380V
 400Hz
 12000 rpm
 S1 continuous
 7,5 kW - 10 Hp
 15,7 A
 S6 60%
 9 kW - 12 Hp

Poles: 4
 Cos φ = 0,8
 η = 0,8

IP 54
 28 Kg
 33 Kg

MAX RPM
 18000
 20000
 24000

kW

rpm x 1000

9
 8,8
 8,4
 7,5
 7,3
 7

12 18 20 24

PUSH PREMERE
 DRÜCKEN
 Manuel unlocking of
 tool-holder
 Sbloccaggio manuale
 cono portautensile
 Manuelles Abspannen
 des Werkzeughalters

⚡

CE IEC 60034-1 UL-MH65205

H1423H0374 Rev.01 SP.110.131.4C (A1)

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	380	380	380	380
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	400	600	667	800
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	12000	18000	20000	24000
Tipo di servizio	Betriebsart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	7,5	9	7,5	9
	Nennmomento	Rated torque	Nm	6	7,2	4	4,8
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	15,7	19	15,7	19
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,8			
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,8			
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4			
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class		F			
Tipo di raffreddamento	Kühlungstyp	Type of cooling		Elettroventola / Elektrolüfter / Cooling fan			
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg	~ 28			
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg	~ 33			

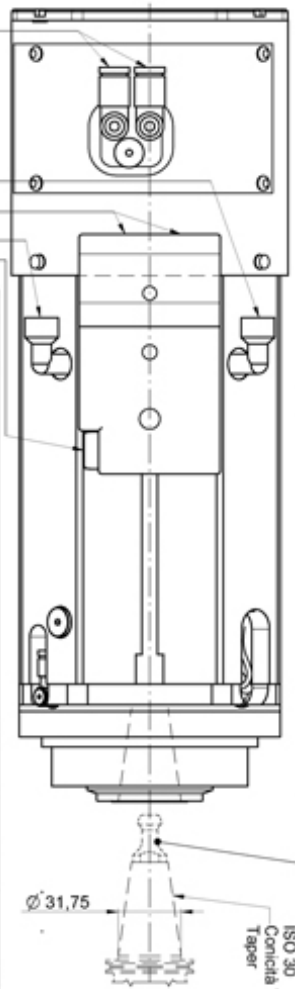
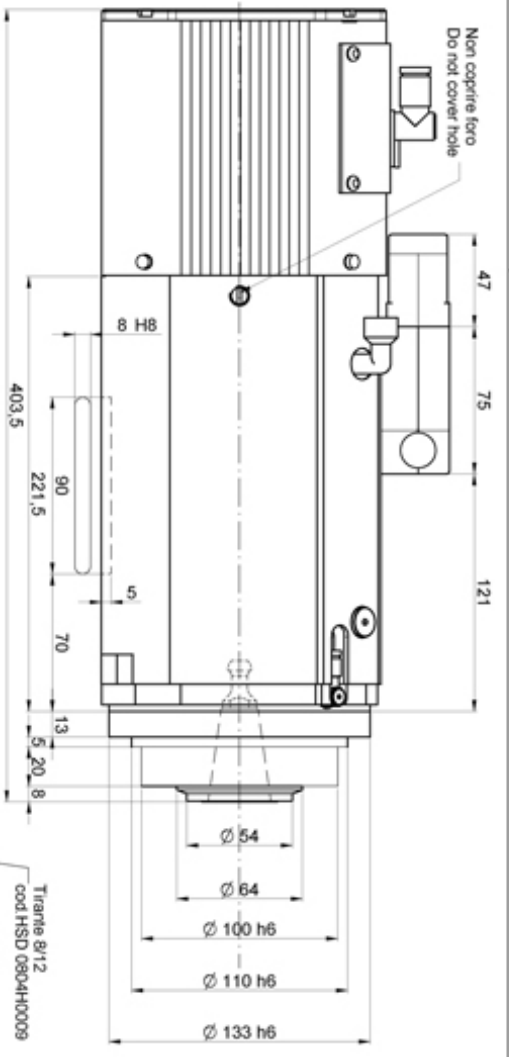
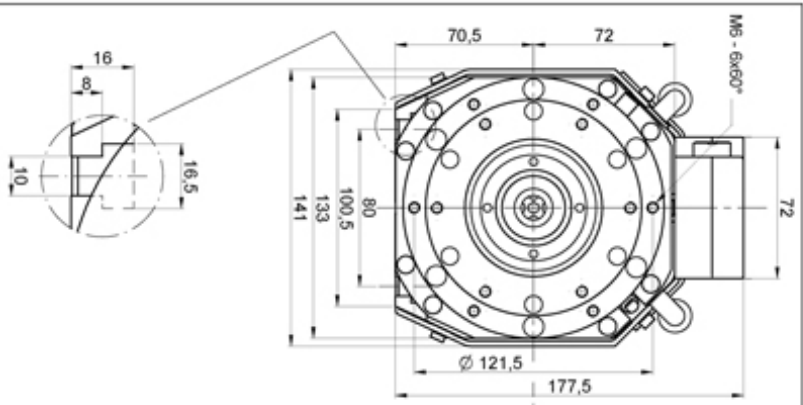
[(*) fornita da inverter]

[(*) von Inverter geliefert]

[(*) from inverter]

Versioni disponibili - Verfügbare Versionen - Available models

ATTACCO PORTAUTENSILE	CUSCINETTI ANTERIORI	CUSCINETTI POSTERIORI	VELOCITÀ MASSIMA
WERKZEUGHALTER	VORDERE LAGER	HINTERE LAGER	MAX. DREHZAHL
TOOL HOLDER	FRONT BEARINGS	REAR BEARINGS	MAX SPEED
HSK F63	CERAMIC / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000rpm



- n2 Ingressi aria
n2 Air inlets
- Uscita Refrigerante
Cooling outlet
- Uscita cavi elettrici
Electrical cables exit
- Ingresso refrigerante
Cooling inlet
- Pulsante di sblocco manuale
Manual release button

RIPRODUZIONE E/O DIFFUSIONE VIETATA

2	Model denominazione lena ES929L					27/05/09	BM
1	Elementi ricambiati per migliorare di ingranaggi e liquido refrigerante	DESCRIZIONE ERRORI				18/02/02	Passi
DATA	08.06.2001	08.06.2001	02.07.2002				
IPSWA	Zappa F.	Colombini G.	UTERONI-OZ				

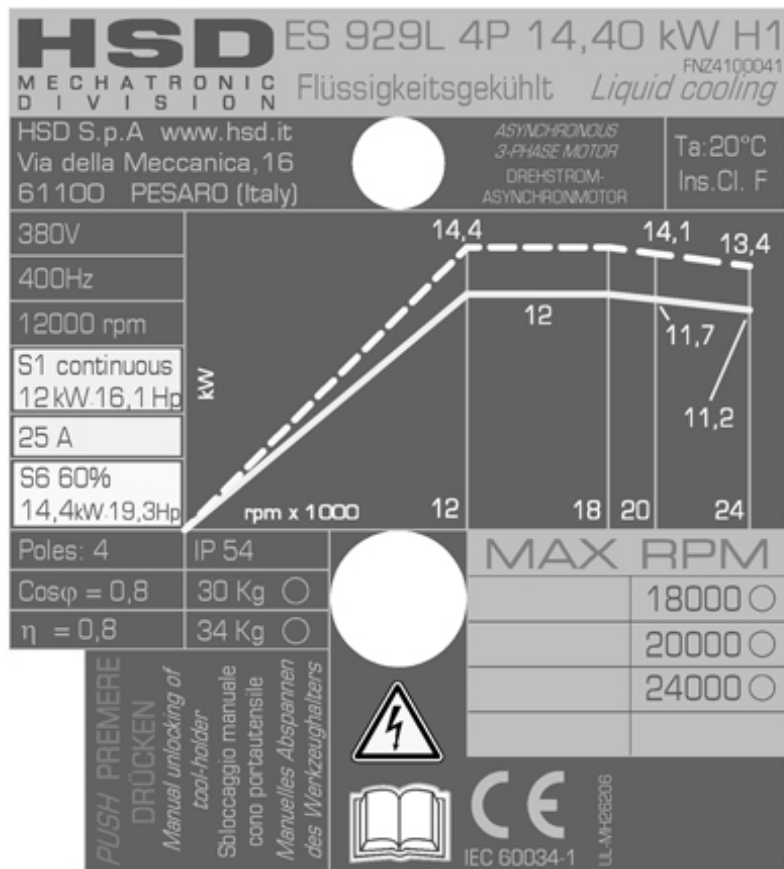
Dimensionale ES929/L ISO30 N/C

HSD

ISO 30
Conicità 7/24
Taper 7/24

Tirante 8/12
cod HSD 0804H0009

SS-30-H0069



FNZ4100041 Rev.00 SP.110.131.4C.Liq (Al)

Tensione nominale (*)	Nennspannung (*)	Rated voltage (*)	V	380	380	380	380
Frequenza nominale	Nennfrequenz	Rated frequency	Hz	400	600	667	800
Velocità nominale	Nominale Geschwindigkeit	Rated speed	rpm	12000	18000	20000	24000
Tipo di servizio	Betriebsart	Duty type		S1 cont	S6 60%	S1 cont	S6 60%
Potenza nominale	Nennleistung	Rated power	kW	12	14,4	11,7	14,1
	Nennmomento	Rated torque	Nm	9,5	11,5	6,4	7,6
Corrente nominale	Nennstrom	Rated current	A	25	30	25	30
Rendimento nominale η	Nennwirkungsgrad η	Rated efficiency η		0,8			
Fattore di potenza cos φ	Leistungsfaktor cos φ	Power factor cos φ		0,8			
Numero di poli	Polzahl	Number of poles		4			
Classe di isolamento	Isolierklasse	Insulation class		F			
Tipo di raffreddamento	Kühlungstyp	Type of cooling		Raffreddamento a liquido / Flüssigkeit / Liquid cooling			
Peso versione NASO CORTO	Gewicht Version KURZE NASE	Weight of SHORT NOSE variant	kg	~ 30			
Peso versione NASO LUNGO	Gewicht Version LANGE NASE	Weight of LONG NOSE variant	kg	~ 34			

[(*) fornita da inverter]

[(*) von Inverter
geliefert]

[(*) from inverter]

Versioni disponibili - Verfügbare Versionen - Available models

ATTACCO PORTAUTENSILE WERKZEUGHALTER TOOL HOLDER	CUSCINETTI ANTERIORI VORDERE LAGER FRONT BEARINGS	CUSCINETTI POSTERIORI HINTERE LAGER REAR BEARINGS	VELOCITÀ MASSIMA MAX. DREHZAHL MAX SPEED
HSK F63	CERAMIC / KERAMIK / CERAMIC	ACCIAIO / STAHL / STEEL	20000 rpm
HSK F63	CERAMIC / KERAMIK / CERAMIC	CERAMIC / KERAMIK / CERAMIC	24000 rpm

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

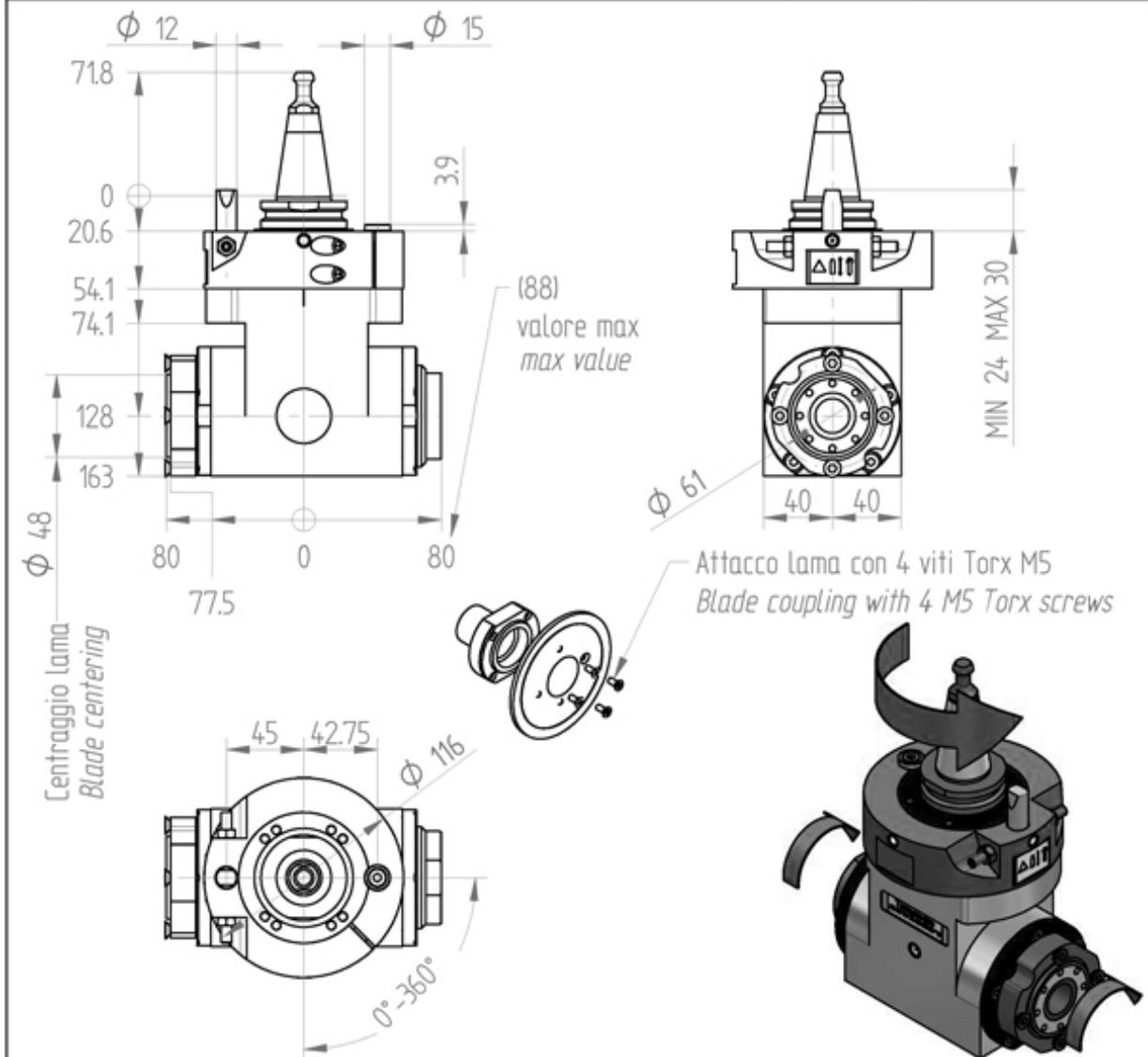
AGGREGATO 2 USCITE PINZA ER32 + LAMA Ø120 + Ø180; ATTACCO ISO 30
 AGGREGATE WITH 2 OUTLETS ER32 COLLET AND Ø120 + Ø180 CIRCULAR BLADE;
 ISO 30 COUPLING

CODICE:
 CODE: **HARH11LN2t**

CODICE AUX:
 Ref:

REV. 01

DATA: 07/07/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / Electrospindle rotation speed	12.000	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / Tool rotation speed	8.400	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / Speed ratio	1 : 0.7		
Attacco elettromandrino / Electrospindle coupling	ISO 30		
Diametro codolo / Tool shank diameter	2 + 20	mm	
Diametro punta max / Max bit diameter	20	mm	
Diametro lama / Blade diameter	120 + 180	mm	
Profondità di lavorazione / Working depth	50	mm	
Peso / Weight	6	kg	
Lubrificazione / Lubrication	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / Working temperature	70	°C	valore max / max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

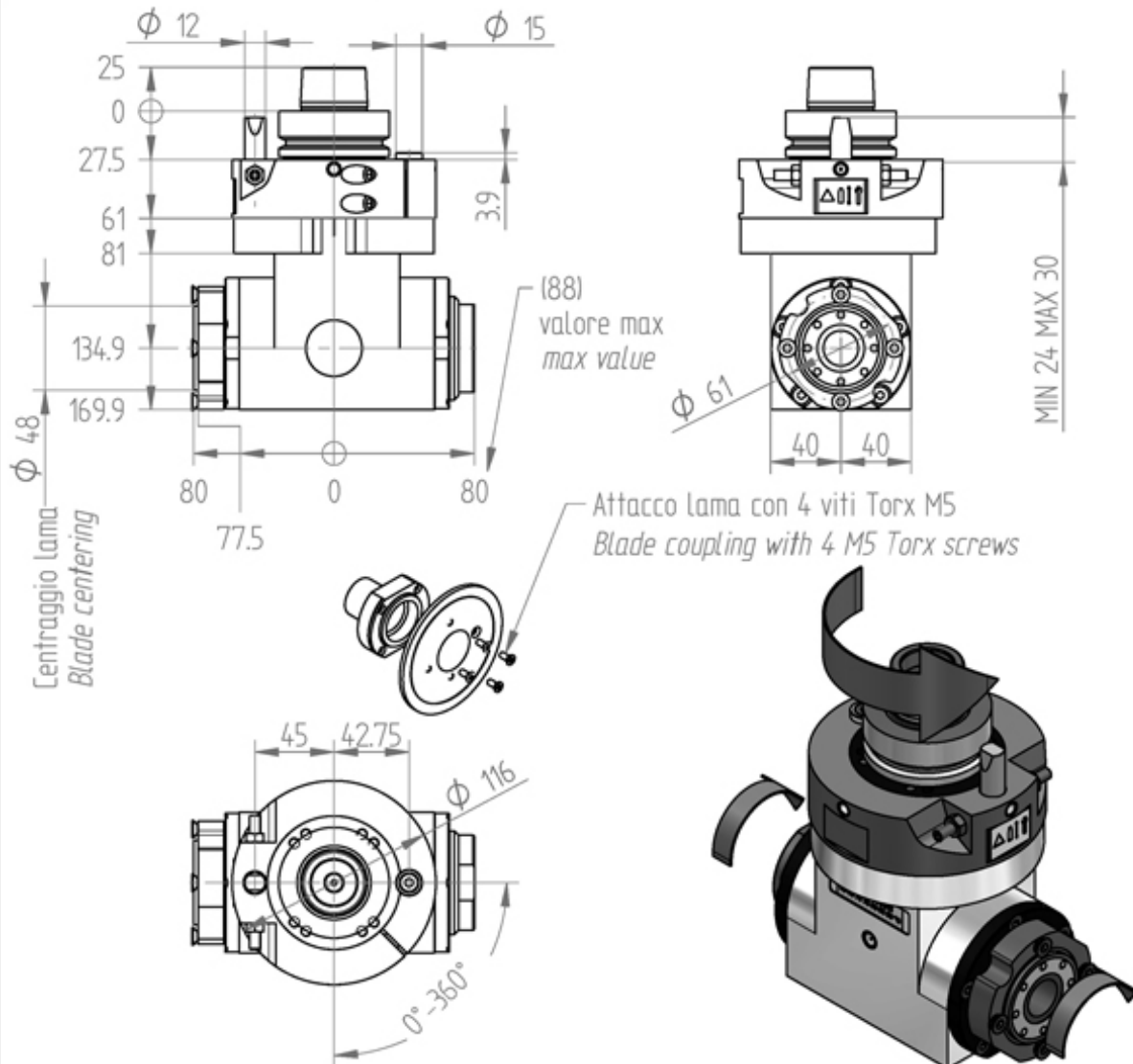
DENOMINAZIONE/DESIGNATION

AGGREGATO 2 USCITE PINZA ER32 + LAMA Ø120 + Ø180; ATTACCO HSK F63
AGGREGATE WITH 2 OUTLETS ER 32 COLLET AND Ø120 + Ø180 CIRCULAR BLADE;
HSK F63 COUPLING

CODICE:
CODE: **HARH11LN1**CODICE AUX:
Rif:

REV. 01

DATA: 02/04/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / Electrospindle rotation speed	12.000	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / Tool rotation speed	8.400	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / Speed ratio	1.4 : 1 (IN : OUT)		
Attacco elettromandrino / Electrospindle coupling	HSK F63		
Diametro codolo / Tool shank diameter	2 + 20	mm	
Diametro punta max / Max bit diameter	20	mm	
Diametro lama / Blade diameter	120 + 180	mm	
Profondità di lavorazione / Working depth	50	mm	
Peso / Weight	6	kg	
Lubrificazione / Lubrication	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / Working temperature	70	°C	valore max / max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

AGGR. PER FRESATURE ORIZZONTALI 1 USCITA ER32 IN ASSE + 1 USCITA ER16; ATTACCO ISO 30

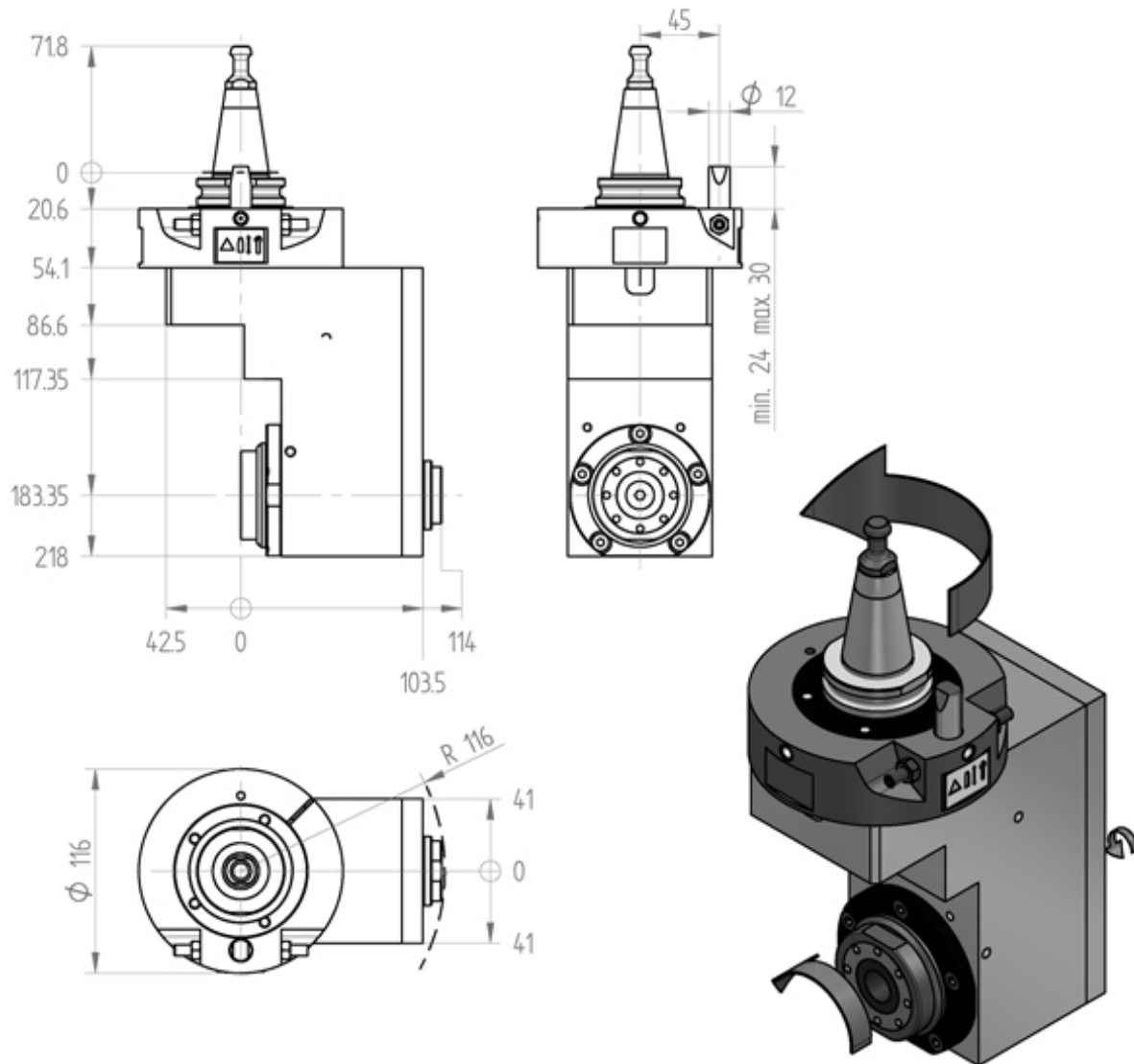
AGGR. FOR HORIZONTAL MILLING 1 ER32 OUTLET ON AXIS + 1 ER16 OUTLET; ISO 30 COUPLING

CODICE:
CODE: **HARH11AN2t**

CODICE AUX:
Rif:

REV. 01

DATA: 02/04/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / <i>Electrospindle rotation speed</i>	12.000	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / <i>Tool rotation speed</i>	18.000	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / <i>Speed ratio</i>	1 : 1,5 (IN : OUT)		
Attacco elettromandrino / <i>Electrospindle coupling</i>	ISO 30		
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	ER32	2+20	mm
Diametro punta max / <i>Max bit diameter</i>	ER32	Ø20	mm
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	ER16	0.5+10	mm
Diametro punta max / <i>Max bit diameter</i>	ER16	Ø10	mm
Peso / <i>Weight</i>	~ 7	kg	
Lubrificazione / <i>Lubrication</i>	grasso / grease		
Temperatura di esercizio / <i>Working temperature</i>	70	°C	valore max / max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

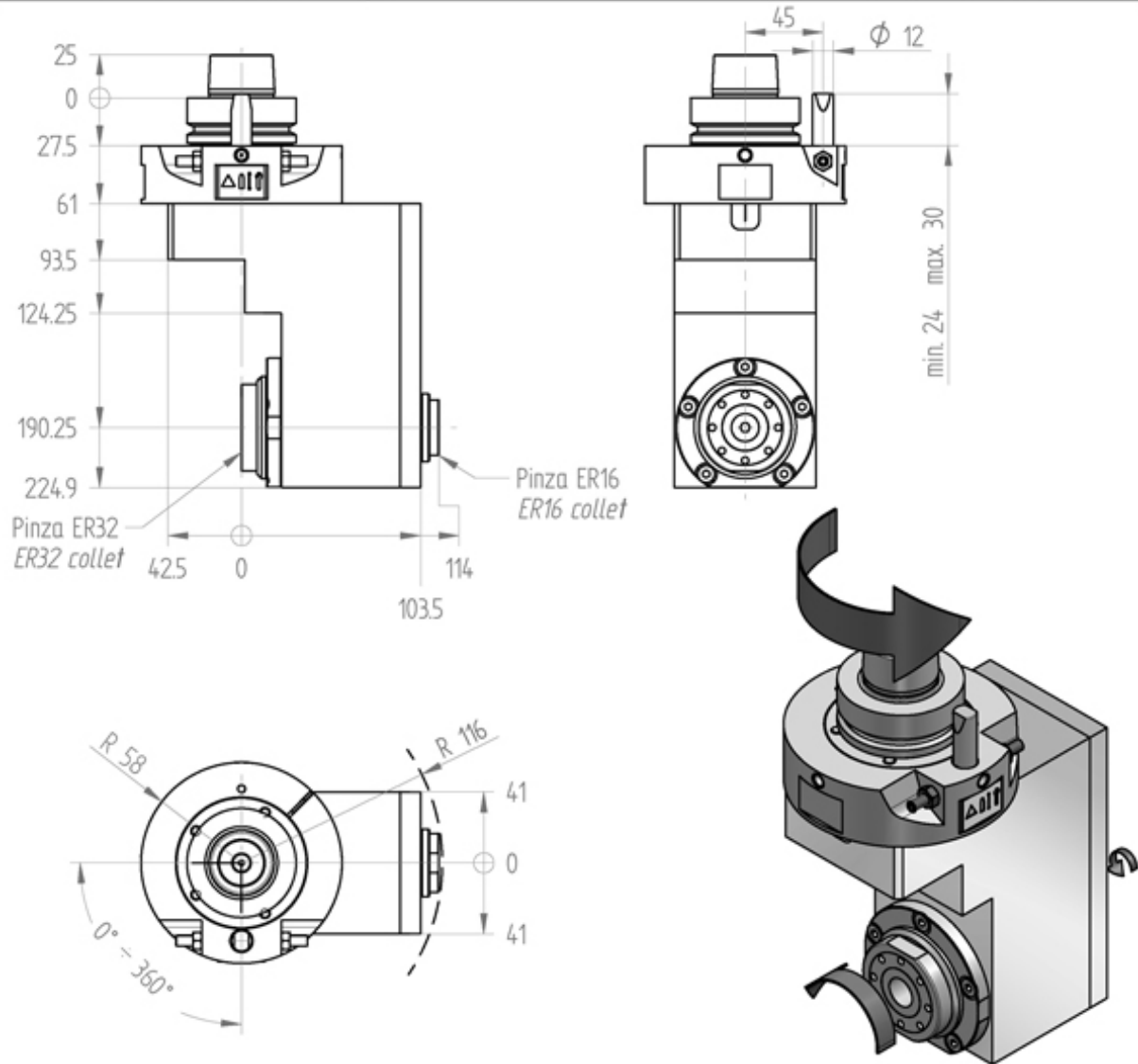
AGGREGATO PANTOGRAFO ORIZZONTALE 1 USCITA PINZA ER32 + 1 ER16; ATTACCO HSK F63
 AGGREGATE FOR HORIZONTAL MILLING 1 OUTLET ER32 COLLET + 1 ER16; HSK F63 COUPLING

CODICE: HARH11AN1t
 CODE:

CODICE AUX: Rif.

REV. 01

DATA: 02/04/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / Electrospindle rotation speed	12.000	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / Tool rotation speed	18.000	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / Speed ratio	1 : 1,5 (IN : OUT)		
Attacco elettromandrino / Electrospindle coupling	HSK F63		
Diametro codolo / Tool shank diameter	ER32	2+20	mm
Diametro punta max / Max bit diameter	ER32	Ø20	mm
Diametro codolo / Tool shank diameter	ER16	0.5 + 10	mm
Diametro punta max / Max bit diameter	ER16	10	mm
Peso / Weight	~ 7	kg	
Lubrificazione / Lubrication	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / Working temperature	70	°C	valore max / max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

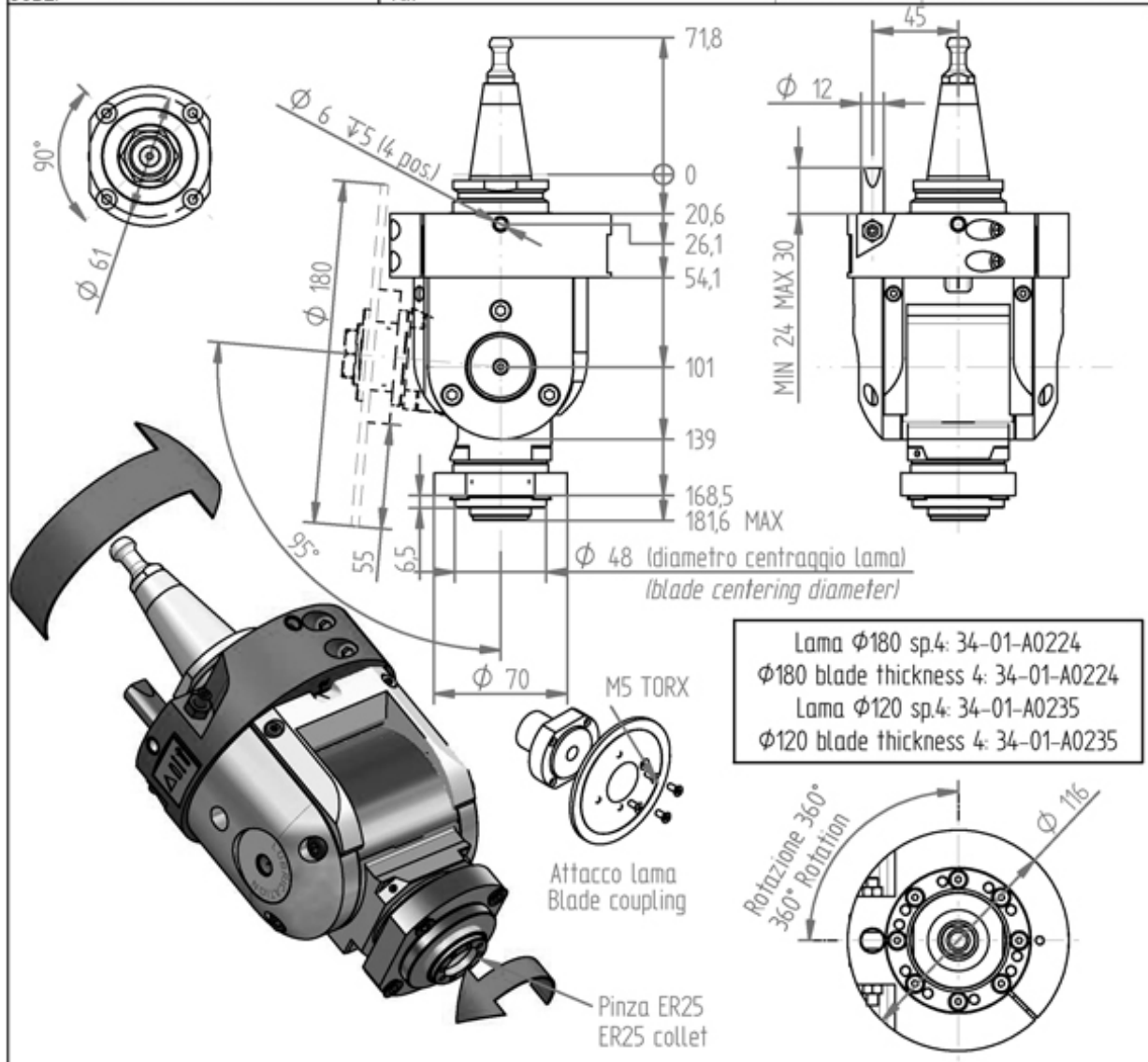
DENOMINAZIONE/DESIGNATION
AGGREGATO AD ORIENTAMENTO ED INCLINAZIONE VARIABILI MANUALMENTE, PORTA LAMA + PORTA PINZA ER25 ATTACCO ISO 30.
AGGREGATE WITH MANUALLY CHANGEABLE ORIENTATION AND INCLINATION, BLADE AND ER25 COLLET HOLDER ISO 30 COUPLING.

CODICE: **HALT01PN2**
 CODE:

CODICE AUX:
 Rif:

REV.00

DATA: 12/07/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / <i>Electrospindle rotation speed</i>	8.000(*) ; 15.000(*)	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / <i>Tool rotation speed</i>	8.000(*) ; 15.000(*)	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / <i>Speed ratio</i>	1 : 1		
Attacco elettromandrino / <i>Electrospindle coupling</i>	ISO 30		
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	Ø1 + Ø16	mm	
Diametro punta max / <i>Max bit diameter</i>	(*) Ø16	mm	
Diametro lama / <i>Blade diameter</i>	(°) Ø180	mm	valore max / max value
Profondità di lavorazione lama / <i>Blade working depth</i>	50	mm	valore max / max value
Peso / <i>Weight</i>	~ 5	kg	
Lubrificazione / <i>Lubrication</i>	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / <i>Working temperature</i>	80	°C	valore max / max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

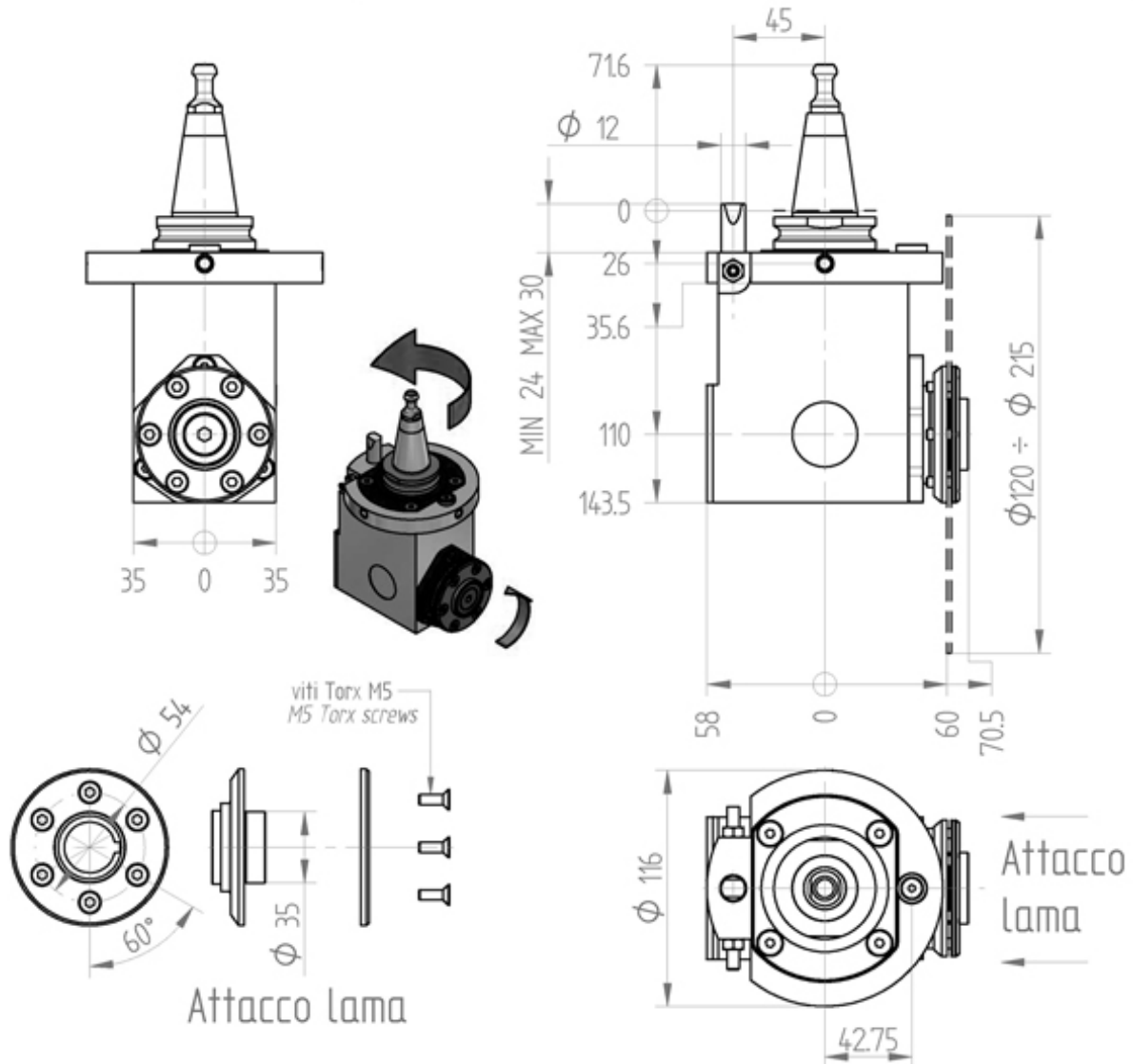
DENOMINAZIONE/DESIGNATION

AGGREGATO PORTA-LAMA DA Ø120 A Ø215; ATTACCO ISO 30
AGGREGATE WITH Ø120 TO Ø215 CIRCULAR BLADE; ISO 30 COUPLING

CODICE:
CODE: **HALH01NY2t**CODICE AUX:
Rif:

REV. 01

DATA: 08/07/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / <i>Electrospindle rotation speed</i>	12.000	rpm	val max / max value
Velocità di rotazione utensile / <i>Tool rotation speed</i>	8.400	rpm	val max / max value
Rapporto di trasmissione / <i>Speed ratio</i>	1.43 : 1	IN : OUT	
Attacco elettromandrino / <i>Electrospindle coupling</i>	ISO 30		
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	-	mm	
Diametro punta max / <i>Max bit diameter</i>	-	mm	
Diametro lama / <i>Blade diameter</i>	Ø120 ÷ Ø215	mm	
Profondità di lavorazione / <i>Working depth</i>	70	mm	val max / max value
Peso / <i>Weight</i>	4,9	kg	
Lubrificazione / <i>Lubrication</i>	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / <i>Working temperature</i>	70	°C	val max / max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

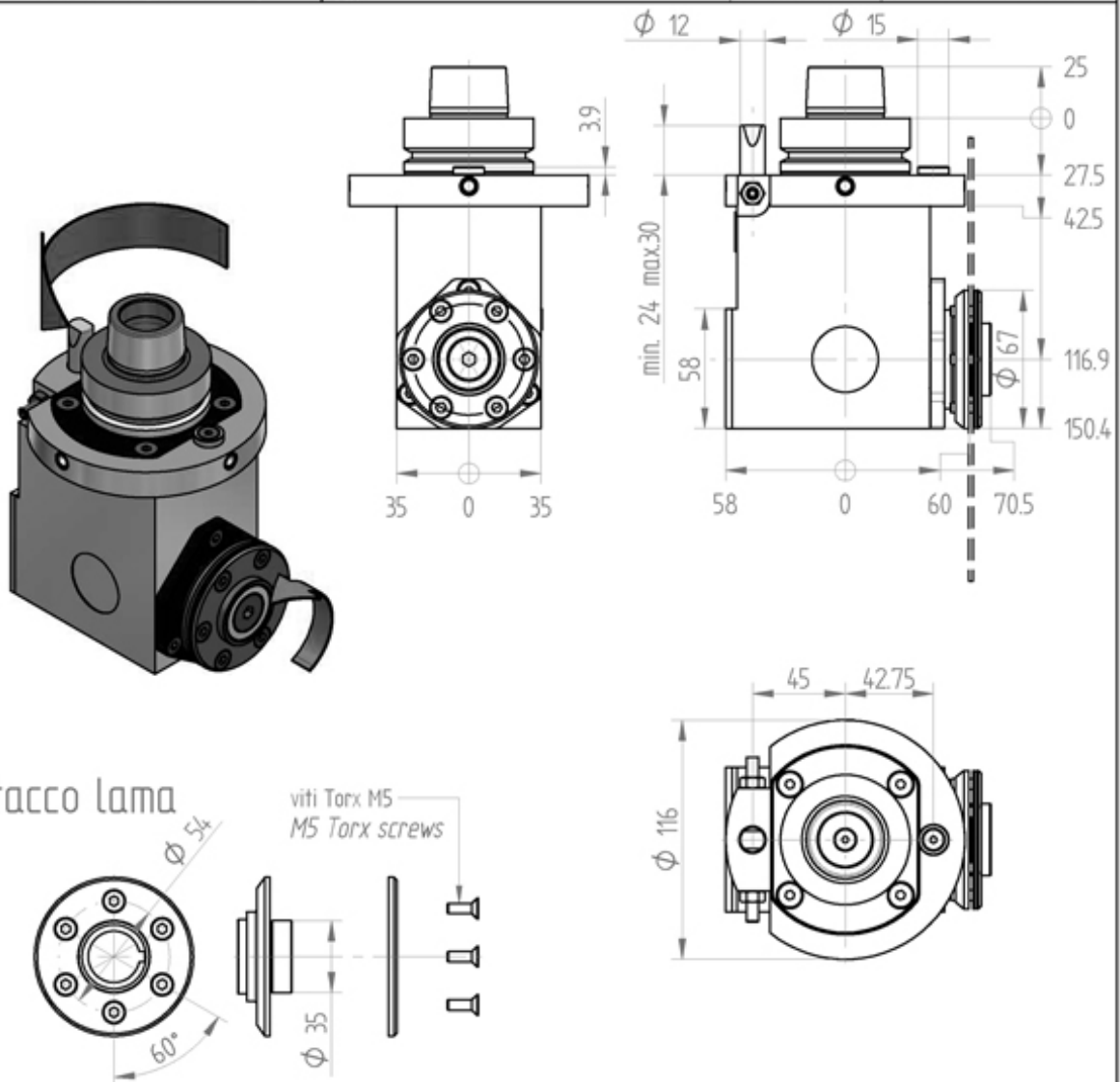
AGGREGATO PORTA-LAMA Ø120 A Ø215mm; ATTACCO HSK F63
AGGREGATE WITH Ø120 TO Ø215mm CIRCULAR BLADE; HSK F63 COUPLING

CODICE:
CODE: **HALH01NY1t**

CODICE AUX:
Rif:

REV. 02

DATA: 08/07/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / <i>Electrospindle rotation speed</i>	12.000	<i>rpm</i>	valore max/max value
Velocità di rotazione utensile / <i>Tool rotation speed</i>	8.400	<i>rpm</i>	valore max/max value
Rapporto di trasmissione / <i>Speed ratio</i>	1.4 : 1 (IN:OUT)		
Attacco elettromandrino / <i>Electrospindle coupling</i>	HSK F63		
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	-	<i>mm</i>	
Diametro punta max / <i>Max bit diameter</i>	-	<i>mm</i>	
Diametro lama / <i>Blade diameter</i>	Ø120 + Ø215	<i>mm</i>	
Profondità di lavorazione / <i>Working depth</i>	65	<i>mm</i>	
Peso / <i>Weight</i>	~ 4.5	<i>kg</i>	
Lubrificazione / <i>Lubrication</i>	grasso / <i>grease</i>		KLÜBER NBU15
Temperatura di esercizio / <i>Working temperature</i>	70	°C	valore max/max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espresa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismises from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

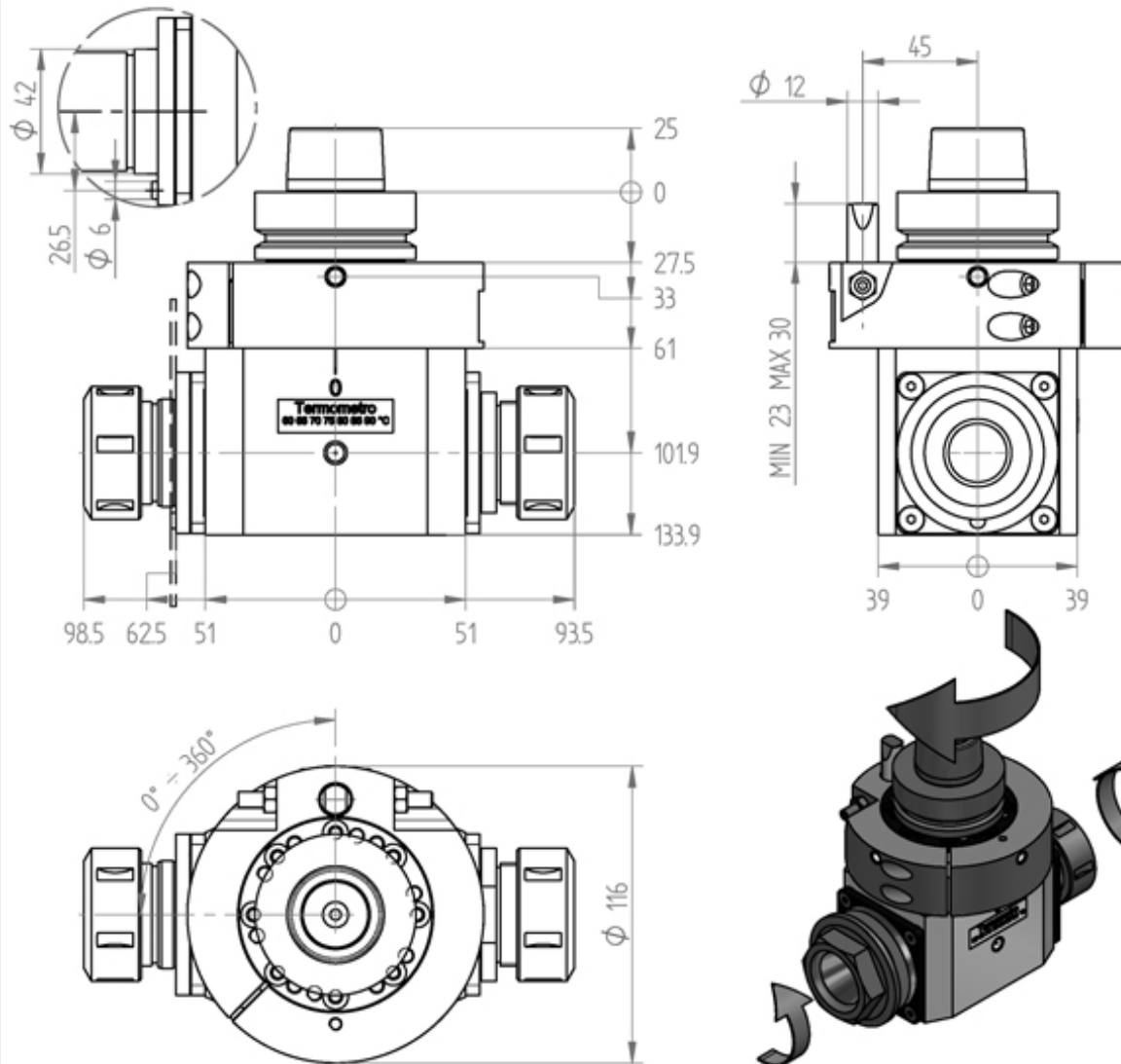
AGGREGATO 2 USCITE PINZA ER32 + LAMA ATTACCO HSK F63 ORIENTABILE DA 0° A 360°
AGGREGATE 2 ER32 SPINDLES + CIRCULAR BLADE HSK F63 COUPLING
ROTATION 0° TO 360°

CODICE: **HARH11LX1**
 CODE:

CODICE AUX:
 Rif:

REV. 01

DATA: 06/04/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / Electrospindle rotation speed	12.000 (*) / 8.000 (*)	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / Tool rotation speed	12.000 (*) / 8.000 (*)	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / Speed ratio	1 : 1		
Attacco elettromandrino / Electrospindle coupling	HSK F63		
Diametro codolo / Tool shank diameter	Ø2 + Ø20	mm	
Diametro punta max / Max bit diameter	(*) Ø20	mm	
Diametro lama / Blade diameter	(*) Ø120 + Ø180	mm	
Profondità di lavorazione lama / Blade working depth	20 + 50	mm	
Peso / Weight	~ 5	kg	
Lubrificazione / Lubrication	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / Working temperature	vedi Duty Cycle/ see Duty Cycle		

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also disclaims from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

AGGREGATO PER FRESARE ORIZZONTALE AD UN USCITA PINZA ER25;
 ATTACCO HSK F63
 AGGREGATE FOR HORIZONTAL MILLING; 1 ER25 COLLET SPINDLE; HSK F63 COUPLING

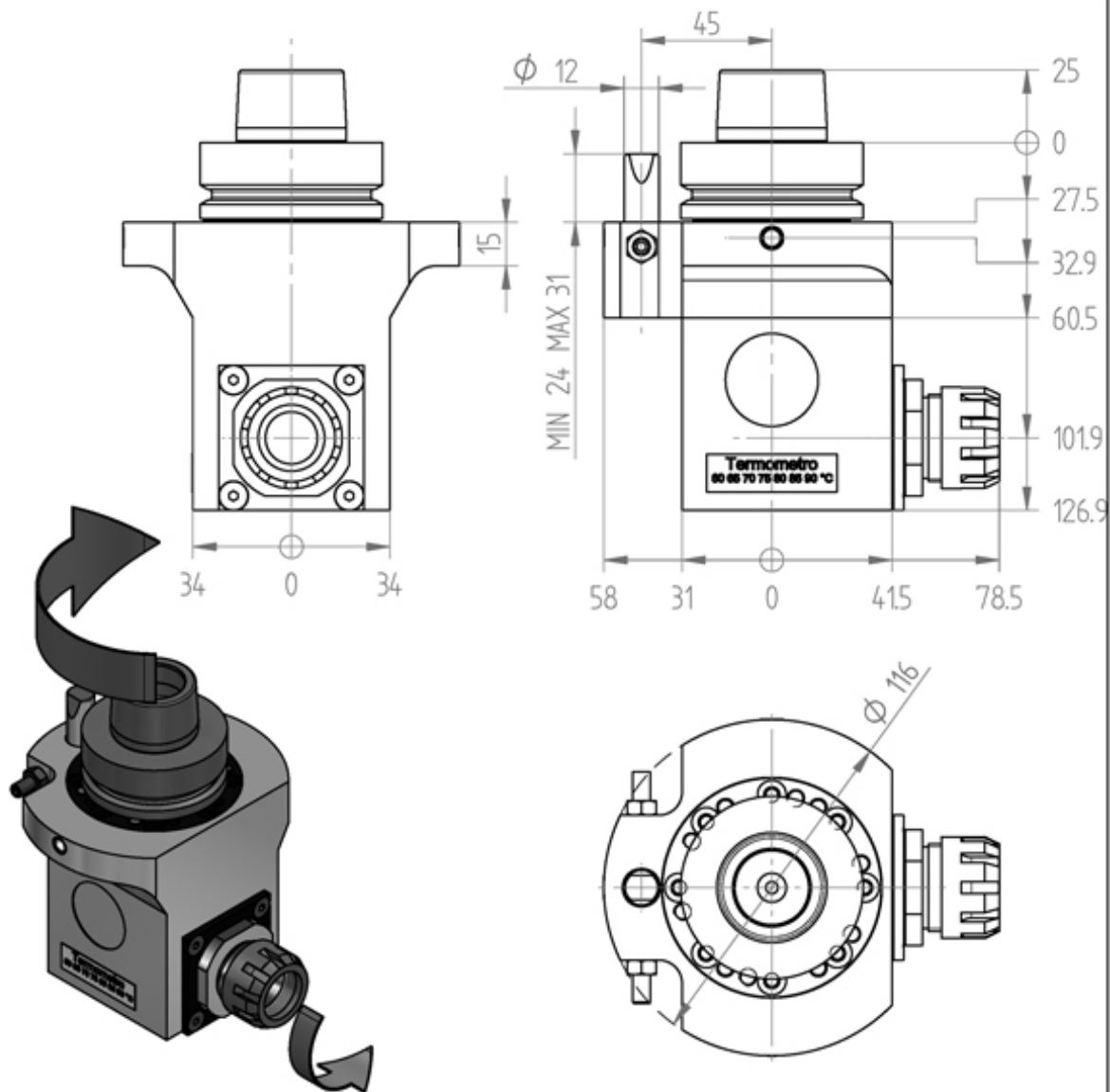
CODICE:
CODE:

HARH01NN1

CODICE AUX:
Rif:

REV. 01

DATA: 02/04/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / <i>Electrospindle rotation speed</i>	12.000	<i>rpm</i>	valore max / <i>max value</i>
Velocità di rotazione utensile / <i>Tool rotation speed</i>	12.000	<i>rpm</i>	valore max / <i>max value</i>
Rapporto di trasmissione / <i>Speed ratio</i>	1 : 1		
Attacco elettromandrino / <i>Electrospindle coupling</i>	HSK F63		
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	Ø1 + Ø16	<i>mm</i>	
Diametro punta massimo / <i>Max bit diameter</i>	Ø16	<i>mm</i>	valore max / <i>max value</i>
Diametro lama / <i>Blade diameter</i>	-	<i>mm</i>	
Peso / <i>Weight</i>	~ 3	<i>kg</i>	
Lubrificazione / <i>Lubrication</i>	grasso / <i>grease</i>		KLÜBER NBU 15
Temperature di esercizio / <i>Working temperature</i>	vedi Duty Cycle / <i>see Duty Cycle</i>		

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

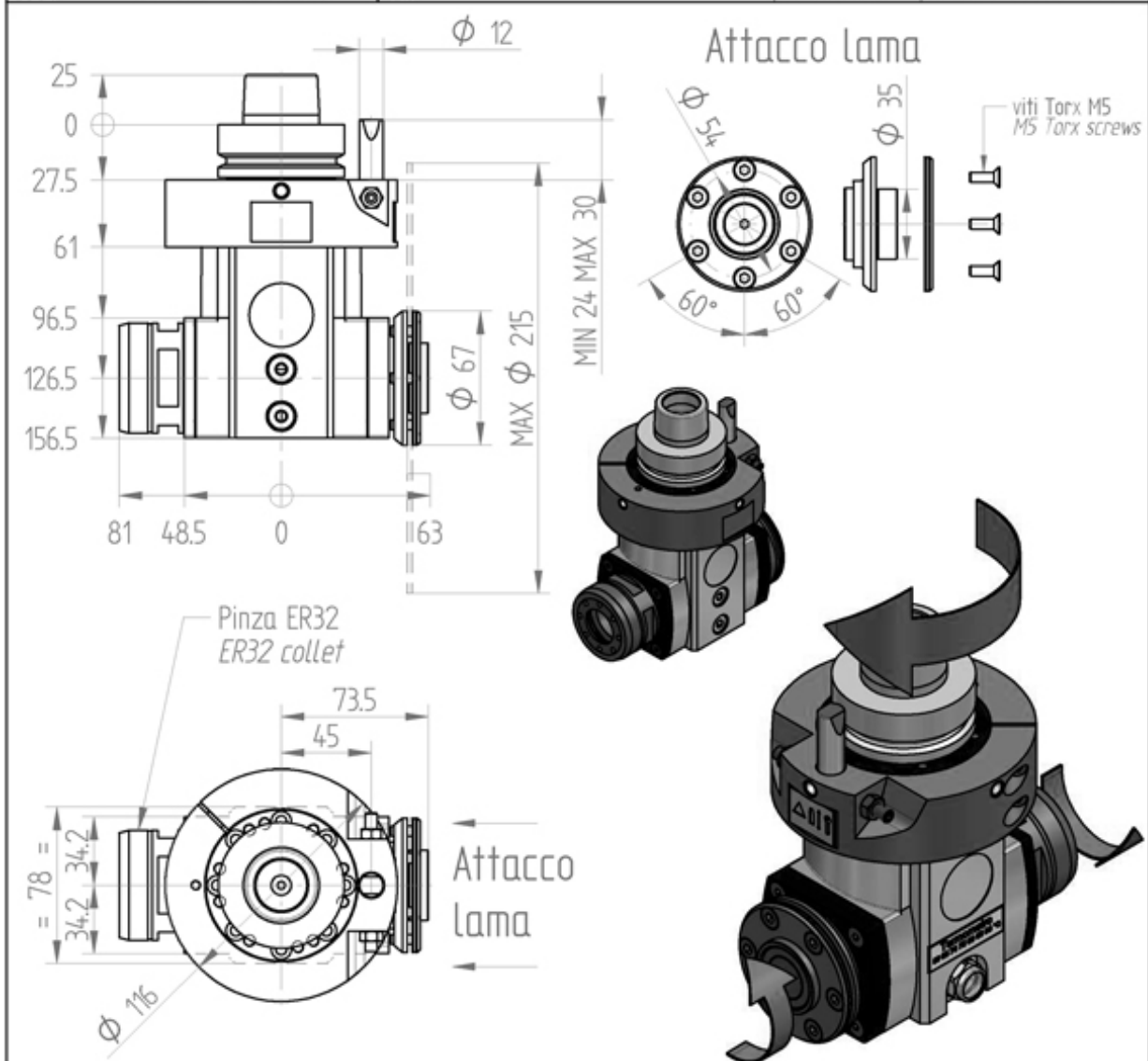
AGGREGATO LUBRIFICATO AD OLIO 1 USCITA LAMA + 1 USCITA PINZA ER32; ATTACCO HSK F63
 OIL LUBRICATED AGGREGATE 1 BLADE OUTLET + 1 OUTLET ER32 COLLET; HSK F63 COUPLING

CODICE : **HHDB11DT1**
 CODE:

CODICE AUX:
 Ref:

REV. 01

DATA: 20/07/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / <i>Electrospindle rotation speed</i>	17.100(*)/11.500(°)	rpm	valore max/max value
Velocità di rotazione utensile / <i>Tool rotation speed</i>	12.000(*)/8.000(°)	rpm	valore max/max value
Rapporto di trasmissione / <i>Speed ratio</i>	1 : 0.7 (IN : OUT)		
Attacco elettromandrino / <i>Electrospindle coupling</i>	HSK F63		
Diametro codolo / <i>Tool shank diameter</i>	(*) 2 + 20	mm	
Diametro punta max / <i>Max bit diameter</i>	(*) 20	mm	
Diametro lama / <i>Blade diameter</i>	(°) Ø 215	mm	valore max/max value
Profondità di lavorazione / <i>Working depth</i>	(°) 70	mm	valore max/max value
Peso / <i>Weight</i>	~ 4.4	kg	
Lubrificazione / <i>Lubrication</i>	olio/oil		ISO VG 32
Temperatura di esercizio / <i>Working temperature</i>	80	°C	valore max/max value

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also dismisses from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.

DENOMINAZIONE/DESIGNATION

AGGREGATO PER FRESATURE ORIZZONTALI USCITA PINZA ER25; ATTACCO
ISO 30

AGGREGATE FOR HORIZONTAL MILLING ER25 COLLET; ISO 30 COUPLING

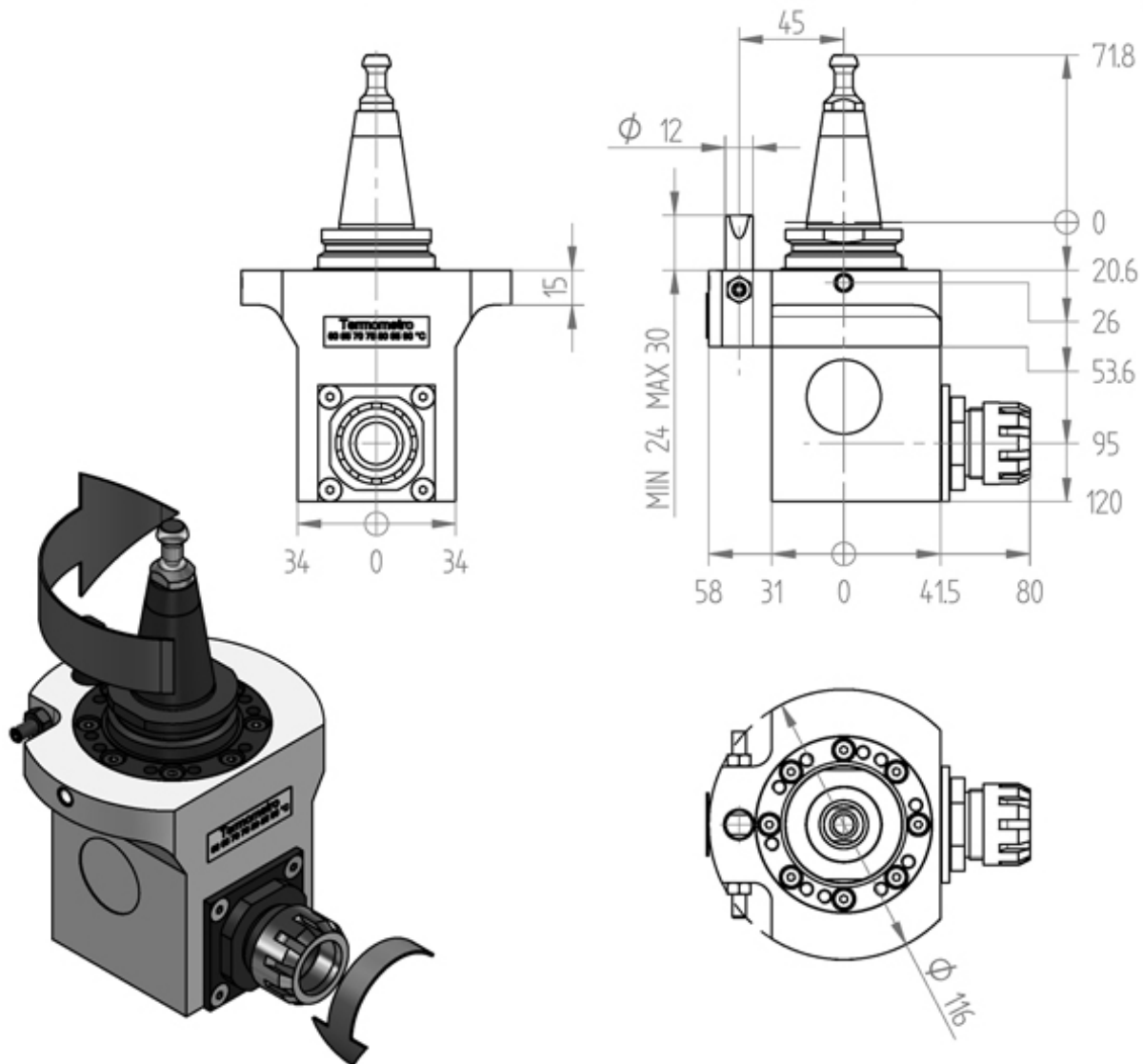
CODICE:
CODE:

HARH01NN2

CODICE AUX:
Rif:

REV. 01

DATA: 02/04/2010



Velocità di rotazione elettromandrino / Electrospindle rotation speed	12.000	rpm	valore max / max value
Velocità di rotazione utensile / Tool rotation speed	12.000	rpm	valore max / max value
Rapporto di trasmissione / Speed ratio	1:1		
Attacco elettromandrino / Electrospindle coupling	ISO 30		
Diametro codolo / Tool shank diameter	Ø1 + Ø16	mm	
Diametro punta max / Max bit diameter	Ø16	mm	
Diametro lama / Blade diameter	-	mm	
Profondità di lavorazione / Working depth	-	mm	
Peso / Weight	~ 3	kg	
Lubrificazione / Lubrication	grasso / grease		KLÜBER NBU 15
Temperatura di esercizio / Working temperature	vedi Duty Cycle / see Duty Cycle		

Le caratteristiche tecniche sono fornite a scopo informativo e non hanno carattere impegnativo. HSD si riserva pertanto di apportare le modifiche e i miglioramenti che riterrà necessari, senza preavviso e obbligo di estendere l'innovazione ai prodotti già forniti o in fase di fornitura. HSD si solleva altresì dai danni recati a terzi da un uso improprio e non conforme alle indicazioni sopraindicate e si riserva la proprietà dei disegni vietandone la divulgazione a terzi se non dietro un'espressa autorizzazione.

Technical features are provided for information only and are not binding. HSD reserves to make any adjustment and improvement considered necessary, without notice and obligation to extend the innovation to the already supplied or being supplied products. HSD also disclaims from damages caused to others because of improper use and not keeping with the listed instructions. HSD is owner of the drawings and forbids its disclosure to others except when authorized.