Winden

Standard 6

Winden XT 8

Elektrowinden 12

Hydraulikwinden 18

Maxi Winden.....20

Winden XT Racing.....22

Pedestal / Grinder.....24

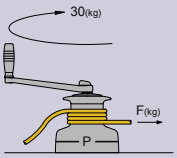
Classic Winden.....26

Line-Driver.....27

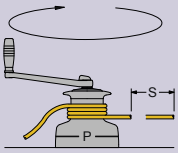
Elektrischer Line-Driver ...28

Kurbeln 30

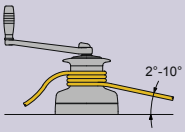
Winden: Technische Info



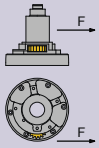
ÜBERSETZUNG UND MAXIMALKRAFT DER WINDE
Um die maximale Kraft (F) zu berechnen, benutzen Sie die Windeauswahltabelle, um die Übersetzung (P) zu finden. Vorausgesetzt die Effektivität ist 70% und die auf die Kurbel wirkende Maximalkraft **F = 20 x P (kg)**, also das Zwanzigfache der Übersetzung. Zum Beispiel für ein Modell mit einer Übersetzung von 50 ist die Maximalkraft F = 20 x 50 = 1000 kg.

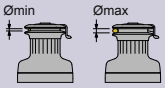


HOLEGESCHWINDIGKEIT
Die Holegeschwindigkeit (S) ist die Länge des Tauwerks, die mit einer Umdrehung der Kurbel eingeholt wird. Sie ist das Gegenstück zur Windenübersetzung (P) und wird nach der folgenden Formel berechnet: S = 1600/P (mm). Zum Beispiel hat eine Winde mit einer Übersetzung von 50 eine Holegeschwindigkeit von S = 1600/50 = 32 mm bei jeder Drehung der Kurbel.



MONTAGE DER WINDE
Der Tauführungswinkel sollte zwischen 2 und 10 Grad betragen. Es ist empfehlenswert 2-Gang Winden in Zugrichtung anzubringen wie in der Abbildung (90°).





FEDERND GELAGERTER SELBSTHOLMECHANISMUS
Die neuen SELF-TAILING Winden mit federnd gelagerten Selbsthole-Platten stellen sich automatisch auch auf das dünnste Tauwerk ein.
Die Schot sollte 3-4 mal um die Trommel geführt werden um Slip im Selftailer zu verhindern.

WARTUNG
Säubern Sie ihre Winde durch Entfernen des alten Fettes (z.B. durch Petroleum). Sprühen Sie einen dünnen Film eines Marine Sprays (Teflon) über alle beweglichen Teile. Winden Fett schützt Aluminium vor Korrosion, wo es mit anderen Metallarten reagieren könnte. Daher wird die Einfettung von Niroschrauben, Nirounterlagscheiben und weiterer Niroteile empfohlen. Auf Anfrage liefern wir eine ausführliche Dokumentation und Wartungsanleitung.

WINDENFETT
(Mod. TFL400) Als Winden- und Getriebefett sollte Sie TFL 400 (mit Teflon) verwenden. Antal liefert auf Wunsch 150 g Tuben.

ERSATZTEILE
(mod. KITWINCHXT) Wir versorgen Sie mit allen erforderlichen Ersatzteilen laut Liste.

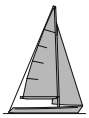
Winde Auswahltabelle

SCHIFFSDIMENSIONEN BEI TOPP GETAKELTEM MAST

LÜA bis (m)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	21
LÜA bis (ft)	23	26	30	33	36	39	43	46	49	53	60	70
GENUA (m^2)	18	24	32	40	50	63	78	92	110	130	180	230
GROßSEGEL (m^2)	12	14	16	18	23	29	35	42	52	65	80	100
SPINNAKER (m^2)	28	40	55	75	92	120	150	185	225	270	360	460

WINDENEMPFEHLUNG

GENUASCHOT	8/16	16/30	30/40	40/44	44/48	52	62	66	66/70	70/80	70/80	80
GROßSCHOT	-	-	-	-	16	30	30/40	40	44	52	62	66
SPI-SCHOT	7/8	8/16	16/30	30	40	44	48	48	52	62/66	66	70
GENUA-FALL	7/8	8	16	30	30/40	40/44	44	44	48	52	62	66
GROß-FALL	7/8	8	16	30	40	44	44	44/48	48	52	62	66
SPI-FALL	7/8	8	16	16	30	40	44	44	48	52	62	66
TOPPNANT	-	-	8	8	16	30	30/40	40	44	48	52	62
SPI-NIEDERHOLER	-	-	8	8	16	30	30/40	40	44	48	52	62
REFFLEINE	-	8	8	16	30	40	40/44	40/44	48	52	62	66
NIEDERHOLER	-	-	-	8	8	16	30	30	40	44	52	62
BACKSTAGEN	-	-	-	-	8	16	16	30/40	40	44	52	62



5/8 GETAKELTER MAST

LÜA bis (m)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	21
LÜA bis (ft)	23	26	30	33	36	39	43	46	49	53	60	70
GENUA (m^2)	10	15	23	30	38	47	56	63	72	79	95	120
GROßSEGEL (m^2)	14	17	24	32	40	49	57	65	75	82	100	130
SPINNAKER (m^2)	22	34	52	68	88	105	122	140	158	175	210	270

WINDENEMPFEHLUNG

GENUASCHOT	8	16	30	40	44	48	52	62	62/66	70	66/70	80
GROßSCHOT	-	-	-	-	16	30	40	44	48	52	66	66
SPI-SCHOT	7/8	8	16	30	40	40	44	44/48	48	62	66	66
GENUA-FALL	7	8	16	16	30	40	44	44	48	52	62	66
GROß-FALL	7/8	8	16	30	30/40	40/44	44	48	48	52	62	66
SPI-FALL	7/8	8	16	16	30	40	40	44	48	48	62	62
TOPPNANT	-	-	8	8	16	16	30	40	44	44	48	52
SPI-NIEDERHOLER	-	-	8	8	16	16	30	40	44	44	48	52
REFFLEINE	-	8	16	16	30	40	40	44	48	52	62	66
NIEDERHOLER	-	-	-	8	16	30	30	40	44	44	52	62
BACKSTAGEN	-	16	30	40	40/44	44	48	52	62	66	66	70

Standard Winden

Tod 33 - Jacopin

STANDARD WINDEN

Es gibt drei verschiedene Modelle von Standard Winden:
1-Gang-Winden, kleine und schnelle Modelle für Boote bis zu einer Länge von 6-7m.
2-Gang Winden, direkt und langsamer Gang, mittlere Modelle für Boote bis zu einer Länge von 9-10m.
1. und 2. Gang übersetzt, mittelgroße Modelle für Boote bis zu einer Länge von 12-13m

DURCHHOLWINDE/KNARRPOLLER W5

Das Grundmodel, eine Durchholwinsch ohne Kurbel, komplett aus Kunststoff.

Mod. W5

MODELL	W5
BASIS (mm)	80
HÖHE (mm)	66
GEWICHT (g)	193
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	4 x Ø 6

1-GANG WINDEN W6 - W7 - W8

Drehen Sie die Kurbel im Uhrzeigersinn, um den 1. Gang einzulegen. Die Kurbel dreht sich gegen den Uhrzeigersinn frei.

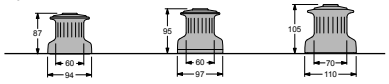
Das Modell **W6** ist die kleinste und leichteste Winde aus unserem Sortiment Trommel, und Basis aus Glasfiber, zentralachse aus Aluminium.

Das Modell **W7** ist baugleich, allerdings mit einer Aluminiumtrommel.

Das Modell W8 hat eine Zentralachse aus AISI 316 rostfreiem Stahl, eine Bronze-Basis, eine schwarz eloxierte Alu-Trommel (AL) oder verchromte -Trommel (CH), Trommel nadelgelagert.

Mod. W8 CH

Mod. W8 AL



1. GANG WINDEN

MODELL	W6	W7	W8
KRAFT P1	6.7	6.7	7.3
S1 (mm)	188	188	220
GEWICHT AL (kg)	0.43*	0.70	1.60
GEWICHT CH (kg)	-	-	2.10
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	5 x Ø6	5 x Ø6	5 x Ø6

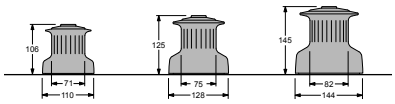
*Glasfiber Trommel. Für die Modelle W6 und W7 ist die Übersetzung mit der Kurbel (L = 200mm) berechnet.

Mod. W42 CH

Mod. W42 AL

2-GANG WINDEN: 1. GANG 1:1
W16 - W30 - W42

Der 1. (direkte) Gang dient zum schnellen Durchholen. Der 2. Gang ist langsamer und erbringt dadurch maximale Kraft. Basis und Getriebe sind aus Bronze, Zentralachse und Nadellager aus rostfreiem Stahl (AISI 316) und Trommel aus schwarz eloxiertem Aluminium (AL) oder verchromt (CH).



2. GANG WINDEN

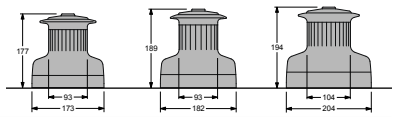
MODELL	W16	W30	W42
KRAFT P1-**P2**	7.3 / **14.5**	7.0 / **28.0**	6.4 / **42.5**
S1-S2 (mm)	220 / 110	235 / 60	250 / 37
GEWICHT AL (kg)	2.00	2.80	4.10
GEWICHT CH (kg)	2.90	3.80	6.00
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	5 x Ø6	5 x Ø6	5 x Ø8

Mod. W52 CH

Mod. W52 AL

2-GANG WINDE UNTERSETZT
W44 - W48 - W52

Schneller und kraftvoller Betrieb ist mit dem ersten untersetzten Gang erzielbar. Bei zunehmender Beslastung wird durch das Drehen in die entgegengesetzte Richtung der zweite Gang eingelegt, womit maximale Leistung möglich ist. Bronze Getriebe, Edelstahl (A316) Achse sowie Lager, Trommel aus Aluminium schwarz eloxiert (AL) oder verchromt (CH).



2. GANG WINDEN

MODELL	W44	W48	W52
KRAFT P1-**P2**	20.0 / **43.0**	19.0 / **47.4**	14.9 / **51.1**
S1-S2 (mm)	81 / 38	84 / 34	107 / 31
GEWICHT AL (kg)	5.50	6.30	7.80
GEWICHT CH (kg)	8.50	9.50	11.50
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	6 x Ø8	6 x Ø8	6 x Ø8

P1, P2: Kraft im ersten Gang (schnelles Holen) und im 2. Gang
S1, S2: Einholegeschwindigkeit: Länge des mit einer Kurbelumdrehung eingeholten Taus.

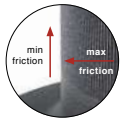
XT Winden

Spezialbronze verchromt (CH)

Aluminium harteloxiert (AL)

einfaches Öffnen

neues XT System



vertikale Rändelung

CNC Basis

15 selftailing Winden, verfügbar in folgenden Versionen:

ALUMINIUM HARTELOXIERT (**AL**): die Aluminiumtrommel wird harteloxiert und teflonbeschichtet, Sehr beständig gegen Kratzer und raue Behandlung. (Seite 10-11)

CHROM (**CH**): Die Trommel wird hochglanzpoliert, mit einer starken Nickelschicht überzogen und anschliessend verchromt. (Seite 10-11)

RACE (**R**): bei der Racing Ausführung wird durch Verwendung leichterer Bauteile in der AL Serie zusätzlich Gewicht eingespart. (Seite 22)

CLASSIC (**CHC** and **BNC**): komplett verchromt oder Bronze natur. (Seite 26)

Elektrische und hydraulische Versionen sind ebenfalls erhältlich. (Seite 12-18)

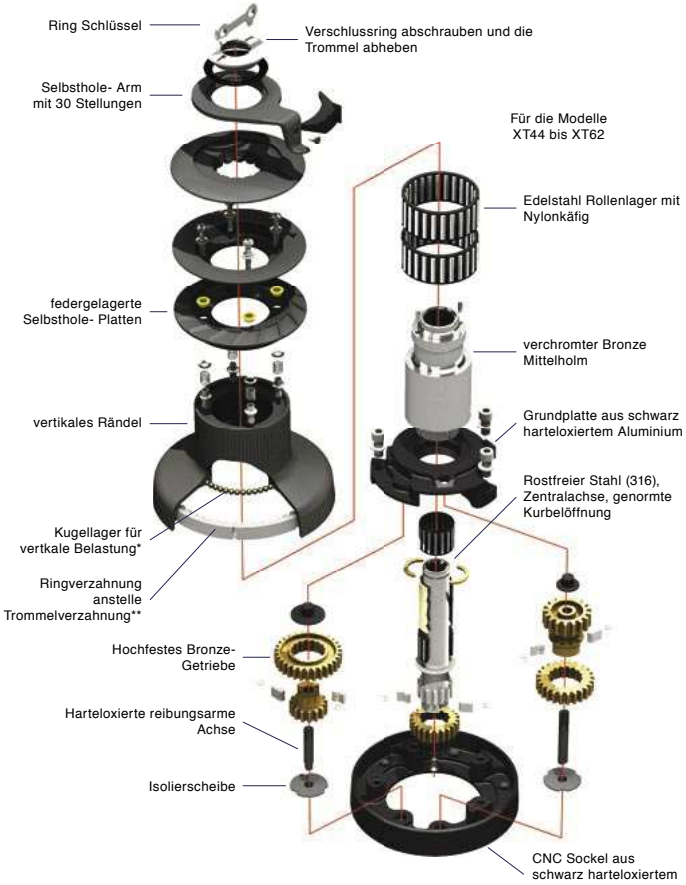
Garantie auf Antal Winden: 3 Jahre.

EINFACHES ÖFFNEN: oberen Ring abschrauben und die Winde lässt sich zum reinigen oder zur Wartung problemlos öffnen.

NEUES XT SELFTAILING SYSTEM: fest montierte obere Scheibe mit integriertem Selbstholearm und selbstjustierender Unterscheibe auf Spiralfedern für mehrere Taudurchmesser. Bei zu hoher Last auf dem Selftailing-System wird die Leine freigegeben.

RÄNDELUNG: die vertikale Rändelung sorgt für maximalen horizontalen Grip beim durchholen der Schot, dennoch kann diese mit minimalem Widerstand nach oben gleiten. Bei den Aluminium Trommeln wird die Rändelung im unteren Teil flacher, im oberen Teil tiefer angebracht um die Reibung gleichmässig zu verteilen.

CNC SOCKEL: wird im CNC Verfahren (computer numeric control) aus Vollmaterial hergestellt und ist dadurch leichter und erheblich stärker als gegossene Teile. Zur Wartung kann die Winde sehr einfach von der Basis abmontiert werden.



* Kugellager ab Modell XT48, bei den kleineren Modellen Kunststoffscheiben.

** die Aluminium Trommel mit verstärkter Verzahnung ist Serie bei den XT Typen: 62, 66 and 70, allen XT-racing Winden von Grösse 40 bis Grösse 70, sowie allen elektro und und Hydraulik Versionen bis zu Grösse 62. Die elektro und hydraulik Typen XT66, XT70 und XT80 sind mit AISI 316 s.steel Trommelverzahnung ausgestattet.

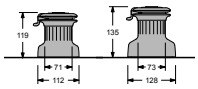
Selbstholende XT Winden

Mod. XT30/AL

Mod. XT30/CH

1- GANG WINDEN XT16 – XT30

Die beiden kleinsten Modelle haben jeweils einen übersetzten Gang, die Kurbel dreht in Gegenrichtung frei. Ideal als Fallwinde unter dem Sprayhood oder bei beengten Verhältnissen im Cockpit.



1. GANG WINDEN

MODELL	XT16	XT30
KRAFT P1-**P2**	14	28
S1-S2 (mm)	115	58
Ø LEINE (mm)	6 / 10	6 / 10
GEWICHT AL (kg)	2.4	2.7
GEWICHT CH (kg)	3.1	3.8
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	5 x Ø6	5 x Ø6

2. GANG WINDEN

MODELL	XT16.2	XT30.2
KRAFT P1-**P2**	7.0 / **14**	7.0 / **28**
S1-S2 (mm)	229 / 115	229 / 58
Ø LEINE (mm)	6 / 10	6 / 10
GEWICHT AL (kg)	2.6	2.9
GEWICHT CH (kg)	3.0	3.7
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	5 x Ø6	5 x Ø6

2- GANG WINDEN: XT16.2 – XT30.2
1.GANG DIREKT 2.GANG ÜBERSETZT

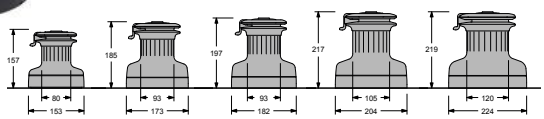
Bei diesen Modellen steht zusätzlich ein 1.Gang zum schnelleren dichtholen zur Verfügung. Sehr geringes Gewicht und die Möglichkeit dünne Schoten zu fahren machen diese Winden vielseitig einsetzbar.

Mod. XT52/CH

Mod. XT52/AL

1. UND 2. GANG UNTERSETZT
XT40 - XT44 - XT48 - XT52 - XT62

Mit dem ersten untersetzten Gang ist eine schnelle und kraftvolle Betätigung zu erzielen. Bei einer steigenden Belastung, einfach in die entgegengesetzte Richtung drehen und somit ist der zweite Gang und maximale Kraft eingestellt.



2. GANG WINDEN

MODELL	XT40	XT44	XT48	XT52	XT62
KRAFT P1-**P2**	12.8 / **40.0**	20.0 / **43.0**	19.0 / **47.4**	15.9 / **52.8**	17.8 / **62.1**
S1-S2 (mm)	125 / 40	80 / 38	84 / 34	100 / 30	89 / 26
Ø LEINE (mm)	6 / 12	8 / 14	8 / 14	8 / 14	8 / 16
GEWICHT AL (kg)	4.4	6.2	6.9	9.2	10.9
GEWICHT CH (kg)	5.9	8.7	9.9	13.0	15.7
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	5 x Ø8	6 x Ø8	6 x Ø8	6 x Ø8	6 x Ø8

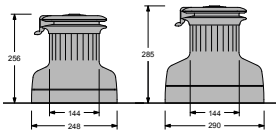
Alle Modelle (ab Grösse 40) sind mit Elektro oder Hydraulikantrieb lieferbar (Seite 12-17)

2- GANG WINDEN
XT66 - XT70

Winden mit großer Trommel für Schiffe 15-18 m. Alle Getriebeteile sind mit Rollenlagern versehen. Die Trommel läuft auf großflächigen Rollen- und Kugellagern.

Mod. XT70/CH

Mod. XT70/AL



2. GANG WINDEN

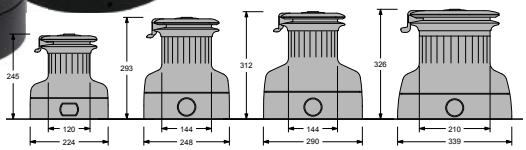
MODELL	XT66	XT70
KRAFT P1-**P2**	18.0 / **65.6**	27.1 / **69.8**
S1-S2 (mm)	89 / 24	59 / 23
Ø LEINE (mm)	10 / 18	10 / 18
GEWICHT AL (kg)	14.8	18.5
GEWICHT CH (kg)	24.6	30.0
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	6 x Ø10	6 x Ø10

3. GANG WINDEN
XT62.3 - XT66.3 - XT70.3 - XT80.3

Durch Betätigung des Druckknopfes an der Basis wird der erste Gang eingelegt (Schnellgang); der zweite oder dritte Gang wird durch die Drehrichtung der Kurbel (Rechts – Links) gewählt.

Mod. XT70.3/CH

Mod. XT70.3/AL



3. GANG WINDEN

MODELL	XT62.3	XT66.3	XT70.3	XT80.3
KRAFT P1/P2/**P3**	6.6 / 17.8 / **62.1**	10.7 / 20.8 / **65.3**	10.7 / 27.1 / **69.8**	11.0 / 30.0 / **81.4**
S1/S2/S3 (mm)	241 / 89 / 26	151 / 77 / 24	151 / 59 / 23	147 / 53 / 20
Ø LEINE (mm)	8 / 16	10 / 18	10 / 18	12 / 20
GEWICHT AL (kg)	12.8	18.6	22.8	47.0
GEWICHT CH (kg)	17.6	28.4	34.4	52.0
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	6 x Ø8	6 x Ø10	6 x Ø10	8 x Ø10

P1, P2, P3 : Kraft mit dem ersten (schnellen), zweiten (mittleren) und dritten (langsamen) Gang.
S1, S2, S3 : Einholegeschwindigkeit: Länge des mit einer Kurbelumdrehung eingeholten Taus

Elektrische Winden

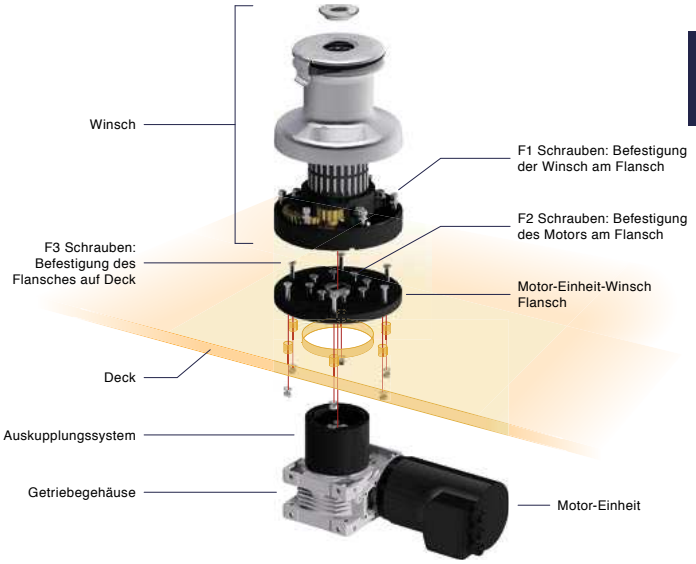
ELEKTRISCHE WINDEN
Alle Antal Winden ab Typ XT40 bis zu Typ XT80.3 und die Maxi W90.3ST können mit Elektromotor geliefert werden.
Hierfür werden verchromte Trommeln eingesetzt. Auf Wunsch können auch Aluminiumtrommeln mit einer speziellen verstärkten Verzahnung gebaut werden. (Spezial -aluminium oder Edelstahl A316).

HORIZONTALE UND VERTIKALE MOTOREN
Alle elektrischen Winden werden mit Horizontalmotor angeboten. Für die größeren Modelle (ab Typ XT66) ist auch ein Vertikalmotor lieferbar.
Beide Lösungen sind so konstruiert, dass sie bei kleinstmöglichen Dimensionen ein Höchstmaß an Laufruhe gewährleisten.

HANDBETRIEB
Durch Einstecken der Windenkurbel wird die elektrische Motoreinheit automatisch ausgeschaltet. **Mehr Sicherheit:** versehentliche Betätigung bei eingesteckter Kurbel ist unmöglich; selbstdrehende Kurbeln (Verletzungsgefahr!) sind ausgeschlossen. **Höherer Wirkungsgrad:** Die Motoreinheit dreht sich im Handbetrieb nicht mit und somit reduziert sich der Widerstand erheblich.

GESCHWINDIGKEIT
Elektrische Winden verfügen über zwei Gänge sowohl im Handbetrieb (durch Links-/ Rechtsdrehung) als auch im Motorbetrieb durch zwei Schalter (Langsam-/Schnellgang).

Dies ist von enormer Wichtigkeit, um die passende Durchholgeschwindigkeit während



des Segelmanövers zu bestimmen. Zunächst eine schnelle Geschwindigkeit, um das Manöver auszuführen und dann eine langsame Geschwindigkeit für die Feineinstellung am Ende des Manövers.

Die Geschwindigkeit ist bei Motorbetrieb höher als bei Handbetrieb.

Die Holegeschwindigkeit wurde bei unbelasteter Winde gemessen, bei maximaler Belastung reduziert sich die Geschwindigkeit um bis zu 30%.

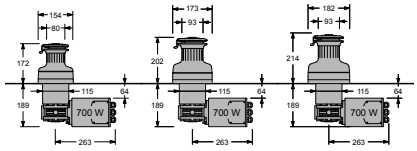
Alle elektrischen Winden sind selbstholend und werden mit einer verchromten Trommel angeboten. Nähere Informationen hierzu finden Sie auf den Seiten 10-11.

Elektrowinden sind nunmehr auch in der Aluversion (AL) lieferbar. Hierfür wird eine verstärkte Trommelverzahnung eingesetzt.

Elektrische Winden

HORIZONTALER ANTRIEB - MOTOR 700 W 12/24 V
XT40EH - XT44EH - XT48EH

Die drei Modelle XT40, XT44 und XT48 werden von einem 700 Watt Motor angetrieben, wahlweise für 12 oder 24 Volt lieferbar. 2 Schalter, eine Relaisbox und ein Sicherungsautomat komplettieren das System.

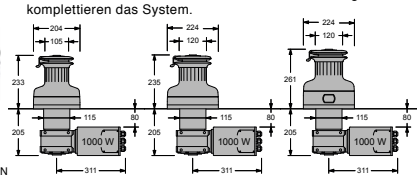


2. GANG WINDEN

MODELL	XT40EH	XT44EH	XT48EH
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	18.0	12.0	12.5
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	6.0	5.5	5.0
ARBEITSLAST (kg)	800	900	1000
GESAMTGEWICHT AL (kg)	16.2	18.2	19.1
GESAMTGEWICHT CH (kg)	17.7	20.7	22.1

HORIZONTALER ANTRIEB - MOTOR 1000 W 12/24 V
XT52EH - XT62EH - XT62.3EH

Die Modelle XT52, XT62 und XT62.3 werden von einem 1000 Watt Motor angetrieben, wahlweise für 12 oder 24 Volt lieferbar. 2 Schalter, eine Relaisbox und ein Sicherungsautomat komplettieren das System.



2. ODER 3. GANG WINDEN

MODELL	XT52EH	XT62EH	XT62.3EH
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	16.0	13.0	36.9
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	4.6	4.0	13.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	- - -	- - -	4.0
ARBEITSLAST (kg)	1200	1400	1400
GESAMTGEWICHT AL (kg)	26.3	28.3	30.2
GESAMTGEWICHT CH (kg)	30.1	33.1	35.0

HOLEGESCHWINDIGKEIT: Die Holegeschwindigkeit wurde bei unbelasteter Winde gemessen, bei maximaler Belastung reduziert sich die Geschwindigkeit um bis zu 30%.

HANDBETRIEB: Durch Einsetzen der Kurbel wird der Motor außer Betrieb gesetzt.

SCHALTPLAN: Schaltplan mit den benötigten Zubehörteilen, wie Control-Box, Schalter und Sicherungen auf Seite 17.

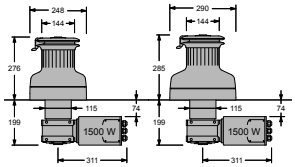
Alle Elektrowinden sind selbstholend und sind in den Versionen verchromt oder Aluminium schwarz Eloxiert lieferbar (s. Seiten 10-11)

XT70EH12/AL

XT70EH12/CH

HORIZONTALER ANTRIEB - MOTOR 1500 W 12/24 V
XT66EH - XT70EH

Die Modelle XT66 und XT70 werden von einem 1500 Watt Motor angetrieben, wahlweise für 12 oder 24 Volt. 2 Schalter, eine Relaisbox und ein Sicherungsautomat komplettieren das System.



Bei Bestellung unbedingt angeben: **12** oder **24** Volt, zusätzlich **-/AL** für Aluminiumtrommel bzw. **-/CH** für verchromte Version.
Beispiel: XT66EH12/AL für eine Winde XT66 mit 12 Volt Horizontalmotor und Aluminiumtrommel.

2. GANG WINDEN

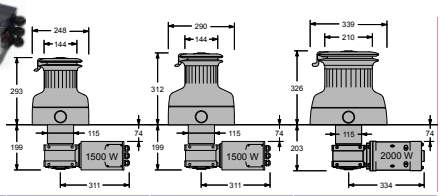
MODELL	XT66EH	XT70EH
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	13.0	9.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	3.6	3.5
ARBEITSLAST (kg)	2600	2900
GESAMTGEWICHT AL (kg)	31.9	35.9
GESAMTGEWICHT CH (kg)	41.7	47.4

XT70.3EH12/AL

XT70.3EH12/CH

HORIZONTALER ANTRIEB - MOTOR 1500/2000 W 12/24 V
XT66.3EH - XT70.3EH - XT80.3EH

Diese Modelle verfügen über drei Gänge sowohl im Handbetrieb als auch unter Motorantrieb. Durch Betätigen des Druckknopfes an der Basis wird der erste Gang eingelegt (Schnellgang); der zweite oder dritte Gang wird durch die Drehrichtung der Kurbel (links/rechts) oder durch die Betätigung eines der beiden Schalter gewählt, ein Schalter für den ersten und dritten Gang, ein Schalter für den zweiten Gang.



3. GANG WINDEN

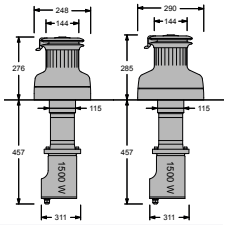
MODELL	XT66.3EH	XT70.3EH	XT80.3EH
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	23.0	23.0	22.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	12.0	9.0	8.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	3.6	3.5	3.0
ARBEITSLAST (kg)	2600	2900	4000
GESAMTGEWICHT AL (kg)	35.7	40.3	59.6
GESAMTGEWICHT CH (kg)	45.5	51.8	75.0

Elektrische Winden

Bei Bestellung unbedingt angeben: **12** oder **24** Volt, zusätzlich **-/AL** für Aluminiumtrommel bzw. **-/CH** für verchromte version.
Beispiel: XT66EH12/AL für eine Winde XT66 mit 12 Volt Horizontalmotor und Aluminiumtrommel.

VERTIKALER ANTRIEB - MOTOR 1500 W 12/24 V XT66EV - XT70EV

Dieses Antriebssystem passt zu den größten Antal Winschen: Modelle XT66 und XT70. Ein spezielles hypocycloidales Getriebe sorgt für maximale Wirkung.

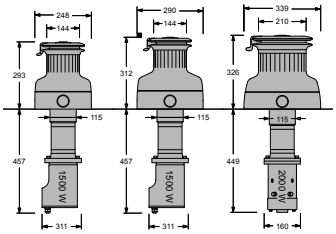


2. GANG WINDEN

MODELL	XT66EV	XT70EV
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	13.0	9.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	3.6	3.5
ARBEITSLAST (kg)	2600	2900
GESAMTGEWICHT AL (kg)	35.6	39.1
GESAMTGEWICHT CH (kg)	45.4	50.6

VERTIKALER ANTRIEB - MOTOR 1500/2000 W 12/24 V XT66.3EV - XT70.3EV - XT80.3EV

Die Modelle verfügen über drei Gänge im Hand- als auch unter Motorantrieb. Durch Betätigen des Druckknopfes wird der erste Gang eingelegt (Schnellgang); der zweite oder dritte Gang wird durch die Drehrichtung der Kurbel (links/rechts) oder durch Betätigung der Schalter gewählt, ein Schalter für den ersten und dritten Gang, einen für den zweiten Gang.



3. GANG WINDEN

MODELL	XT66.3EV	XT70.3EV	XT80.3EV
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	23.0	23.0	22.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	12.0	9.0	8.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	3.6	3.5	3.0
ARBEITSLAST (kg)	2600	2900	4000
GESAMTGEWICHT AL (kg)	38.6	42.1	59.6
GESAMTGEWICHT CH (kg)	48.4	53.6	75.0

HOLEGESCHWINDIGKEIT: Die Holegeschwindigkeit wurde bei unbelasteter Winde gemessen, bei maximaler Belastung reduziert sich die Geschwindigkeit um bis zu 30%.

HANDBETRIEB: Durch Einsetzen der Kurbel wird der Motor außer Betrieb gesetzt.

SCHALTPLAN: Schaltplan mit den benötigten Zubehörteilen, wie Control-Box, Schalter und Sicherungen auf Seite 17.

Alle Elektrowinden sind selbstholend und sind in den Versionen verchromt oder Aluminium schwarz Eloxiert lieferbar (s. Seiten 10-11)

Eelektrisches System & Zubehör

SCHALTER
Zwei wassergeschützte Schalter müssen zum Betrieb je Winde installiert werden. Um den ersten vom zweiten Gang unterscheiden zu können, werden die Schalter in zwei Farben: grau und rot geliefert.

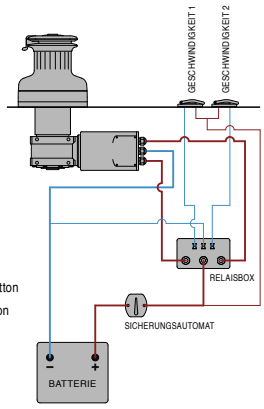
Mod. 251.035/SG	Niro-Gehäuse, grauer Push-Button
Mod. 251.035/SR	Niro-Gehäuse, roter Push-Button
Mod. 251.035/QG	Plastic Gehäuse, grauer Push-Button
Mod. 251.035/QR	Plastic Gehäuse, roter Push-Button

RECHTECKIGE SCHALTER
Neues Modell, Gehäuse Aluminium harteloxiert. Grösse: 59 x 66 mm.

Mod. 251.035/AG	Aluminium Gehäuse, grauer Push-Button
Mod. 251.035/AR	Aluminium Gehäuse, roter Push-Button

RELAISBOX
Wasserdicht gekapselte Relaisboxen für Winden. Sie sind für 12 und 24 Volt Spannung erhältlich.

SICHERUNGSAUTOMAT
Ein Sicherungsautomat (thermisch) wird zum Schutz vor Überlastung des Windenmotors empfohlen.



WINDE MODELL	MOTOR		SICHERUNGSAUTOMAT		RELAISBOX MODELL
	WATT	VOLT	MODELL	AMP	
XT40 XT44 - XT48	700	12	A071	70	T6315/12
		24	A041	40	T6315/24
XT52 - XT62	1000	12	A081	80	T6315/12
		24	A041	40	T6315/24
XT66 - XT70	1500	12	A121	120	T6315/12
		24	A071	70	T6315/24
XT80.3 - W80.3	2000	24	A081	80	T6315/24
W90.3	3000	24	A121	120	T6415/24

Courtesy of Fountaine-Pajot - Victoria 67 - Photo_Gilles Martin-Raget

Hydraulische Winde

XT62HD/CH

XT62HD/AL

HYDRAULISCHE SYSTEME

Das hydraulische System kann für alle Antal Winden ab Modell XT44 bis XT80 und auch W90.3 eingesetzt werden.

Der Druck des Systems variiert von 100 bis 120 bar für die größeren Winden. Die Verbindungen sind mit 3/8" Leitungen auszuführen.

Hydraulik Winden werden mit verchromter Trommel geliefert. Aluminium Versionen, mit verstärkter Verzahnung, (Spezialaluminium oder Edelstahl A316)sind ebenfalls lieferbar.

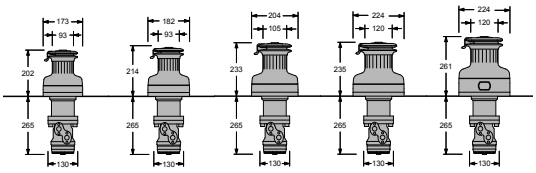
Für weitere Informationen siehe Seiten 10-11.

Für den Handbetrieb wird der Motor durch das Einsetzen der Kurbel außer Funktion gesetzt.

HOLEGESCHWINDIGKEIT

Die Holegeschwindigkeit wurde in unbelastetem Zustand der Winsch und im unteren Druckbereich berechnet. Die effektive Geschwindigkeit hängt von der Größe der Hydraulikeinheit ab.

Bei Bestellung unbedingt angeben zusätzlich **-/AL** für Aluminiumtrommel bzw. **-/CH** für verchromte Version.
Beispiel: XT66HD/AL für eine hydraulische Winde XT66 mit Aluminiumtrommel.



MODELL	XT44HD	XT48HD	XT52HD	XT62HD	XT62.3HD
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	12.0	12.5	16.0	13.0	36.9
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	5.5	5.0	4.6	4.0	13.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	-	-	-	-	4.0
ARBEITSLAST (kg)	900	1000	1200	1400	1400
GESAMTGEWICHT AL (kg)	17.2	18.2	20.4	22.2	24.1
GESAMTGEWICHT CH (kg)	19.7	21.2	24.2	27.0	28.9
HYDRAULIK MOTOR					
GRÖßE (cm)	50	50	50	50	50
DRUCK (bar)	100	100	120	120	120
PUMPLEISTUNG (l/min)	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5

HYDRAULIK SYSTEM

Die Systeme sind nach den jeweiligen, verschiedenen Erfordernissen einer Yacht ausgelegt.

Die Holegeschwindigkeit ist abhängig von der Pumpleistung des hydraulischen Systems, der Wirkungsgrad der Winde ist abhängig vom Druck.

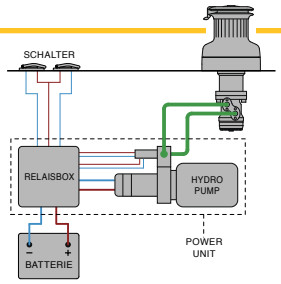
Das Hydraulik System, das auch mehrere Winden gleichzeitig versorgen kann, benötigt einen gleichbleibenden Druck unabhängig von der Anzahl der betriebenen Winden.

Die Pumpleistungen und die Druckangaben, welche in der Tabelle für jede Winde angegeben sind, sollten nicht überschritten werden!

Alle Modelle sind mit Hydraulik Motoren von Danfoss der Serie OMR oder vergleichbar ausgerüstet.

SCHALTER

Zwei wassergeschützte Schalter müssen zum Betrieb je Winde installiert werden. Um den ersten und zweiten Gang unterscheiden zu können, sind die Schalter verschiedenfarbig: grau und rot.



Niro-Gehäuse

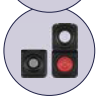
Mod. 251.035/SG Grauer Push-Button

Mod. 251.035/SR Roter Push-Button

Plastic Gehäuse

Mod. 251.035/QG Grauer push-Button

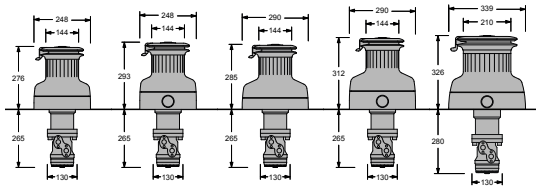
Mod. 251.035/QR Roter Push-Button



Aluminium Gehäuse

Mod. 251.035/AG Grauer push-Button

Mod. 251.035/AR Roter Push-Button



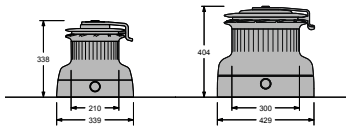
MODELL	XT66HD	XT66.3HD	XT70HD	XT70.3HD	XT80.3HD
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	13.0	23.0	9.0	23.0	22.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	3.6	12.0	3.5	9.0	8.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	-	3.6	-	3.5	3.0
ARBEITSLAST (kg)	2600	2600	2900	2900	4000
GESAMTGEWICHT AL (kg)	24.5	28.3	28.4	32.7	48.0
GESAMTGEWICHT CH (kg)	34.3	38.1	39.8	44.2	63.4
HYDRAULIK MOTOR					
GRÖßE (cm)	80	80	100	100	160
DRUCK (bar)	120	120	120	120	120
PUMPLEISTUNG (l/min)	12	12	15	15	24

Maxi Winden

Mod. W80.3 ST

3-GANG MAXI WINDEN
W80.3ST - W90.3ST

Maxi Winden sind für Boote mit einer Länge ab 20m geeignet. Diese Modelle sind fast immer mit einem elektrischen Motor oder einem hydraulischen Motor angetrieben und sind nur mit verchromter Trommel (CH) erhältlich.
Alle Zahnräder laufen auf Rollenlagern. Die Trommel läuft auf großflächigen Rollen- und Kugellagern.
Durch Betätigung des Druckknopfes an der Basis wird der erste Gang eingelegt (Schnellgang); der zweite oder dritte Gang wird durch die Drehrichtung der Kurbel (Rechts – Links) gewählt.

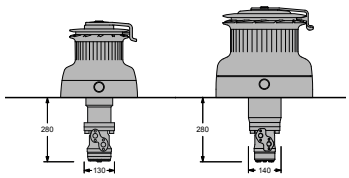


3. GANG WINDEN

MODELL	W80.3ST	W90.3ST
KRAFT P1-P2-**P3**	11.0 / 30.0 / **81.4**	13.7 / 35.8 / **90.2**
S1-S2-S3 (mm)	147 / 53 / 20	116 / 45 / 18
Ø LEINE (mm)	12 / 22	16 / 30
GEWICHT CH (kg)	52.0	102.0
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	8 x Ø10	8 x Ø12

HYDRAULIC MOTORS
W80.3HD - W90.3HD

Die Maxi Winden W80.3 and W90.3 sind mit Hydraulic Motor lieferbar.

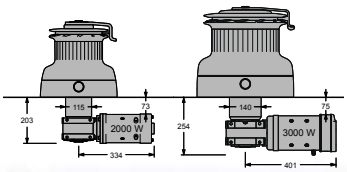


MODELL	W80.3HD	W90.3HD
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	22.0	18.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	8.0	7.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	3.0	2.5
ARBEITSLAST (kg)	4000	8000
GESAMTGEWICHT (kg)	63.4	118
HYDRAULIK MOTOR		
GRÖßE (cm)	160	200
DRUCK (bar)	120	120
PUMPLEISTUNG (l/min)	24	30

Elektrische maxi Winden

HORIZONTAL ANTRIEB - 2000 or 3000 W - 24 V
W80.3ELV - W90.3ELV

Modell W80.3 wird mit 2000 W (24 V) Motor, Modell W90.3 mit 3000 W (24 V) Motor geliefert.
Anschlussplan und Zubehör, wie Schalter, Controlbox und Sicherungsautomat, Seite 17.



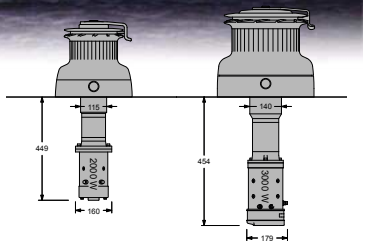
3. GANG WINDEN

MODELL	W80.3ELH	W90.3ELH
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	22.0	18.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	8.0	7.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	3.0	2.5
ARBEITSLAST (kg)	4000	8000
GESAMTGEWICHT (kg)	75.0	145.0
MOTOR (W)	2000	3000

Adriatica 21.37 m

VERTIKALER ANTRIEB - 2000 or 3000 W - 24 V
W80.3ELV - W90.3ELV

Vertikal Antrieb Motor 2000 oder 3000W 24V, Modelle W80.3ELV-W90.3ELV: Diese Modelle werden auch mit Vertikal Antrieb und hypocycloidalem Getriebe angeboten (W80.3 mit 2000 Watt/ 24 Volt und W90.3 mit 3000 Watt/ 24 Volt).
Anschlussplan und Zubehör, wie Schalter, Controlbox und Sicherungsautomat, Seite 17.



3. GANG WINDEN

MODELL	W80.3ELV	W90.3ELV
HOLEGESCHWINDIGKEIT 1 (m/min)	22.0	18.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 2 (m/min)	8.0	7.0
HOLEGESCHWINDIGKEIT 3 (m/min)	3.0	2.5
ARBEITSLAST (kg)	4000	8000
GESAMTGEWICHT (kg)	75.0	145.0
MOTOR (W)	2000	3000

XT Racing Winden

Green Challenge - "Kika" - Cantiere Bert - photo A.Carloni

SELBSTHOLENDE WINDEN: **SERIE XT-RACE**

XT R ist eine extrem leichte Version der XT Winden die auf den vorhergehenden Seiten beschrieben sind:

- neues selftailing XT system
- abgestufte Rändelung auf der Trommel
- CNC Basis und Deckring
- Mittelachse mit PVD Beschichtung

Zusätzlich zur Gewichtsreduzierung:

- Rollenlager in Spezialkunststoff für Trommel und Schaft
- Leichtere Zahnräder und Antriebsschaft
- Aluminium Mittelholm

Zur Gewichtsersparnis laufen die Rollenlager bei den XT Winden mit PEEK Rollen auf einem Alumittelholm.

Xantal Bronze Zahnräder (1) auf PVD behandelten Achsen (2), Rostfreie Isolationsscheiben (3).

Die Windenbasis wird im CNC Verfahren aus Vollmaterial gefräst (keine Gussteile) dieses Verfahren ergibt wesentlich leichtere und erheblich festere Teile als bei Verwendung von Aluguss.

XT44R

WINDEN 1 GANG UNTERSETZT

MODELL	XT16R	XT30R
GEWICHT (kg)	1.95	2.35

WINDEN 2 GANG UNTERSETZT

MODELL	XT16.2R	XT30.2R	XT40R	XT44R	XT48R	XT52R	XT62R	XT66R	XT70R
GEWICHT (kg)	2.0	2.2	3.6	4.7	5.3	7.1	8.5	13.5	16.2

Die sonstigen Daten sind aus der Tabelle Seite 10-11 ersichtlich.

3 Gang XT Racing Winden

3 Gang mit Pushbutton
auf Windentopp

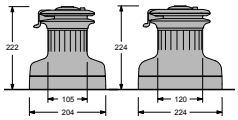
XT62.3RD

XT52.3RD

1. GANG 1:1, 2. UND 3. GANG UNTERSETZT
XT52.3RD - XT62.3RD

Zwei neue Modelle XT52.3RD und XT62.3RD mit direktem 1.Gang für schnelles dichtholen und zwei untersetzten Gängen für mittlere und hohe Lasten sind ab sofort erhältlich.

Der Pushbutton auf dem Windentop aktiviert den schnellen 1.Gang. Zweiter und dritter Gang werden durch entgegengesetzte Kurbeldrehung eingelegt.



3. GANG WINDEN

MODELL	XT52.3RD	XT62.3RD
KRAFT P1/P2/**P3**	4.8 / 15.9 / **52.8**	4.2 / 17.8 / **62.1**
S1/S2/S3 (mm)	330 / 100 / 30	377 / 89 / 26
Ø LEINE (mm)	8 / 14	8 / 16
GEWICHT AL (kg)	7.5	9.2
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	6 x Ø8	6 x Ø8

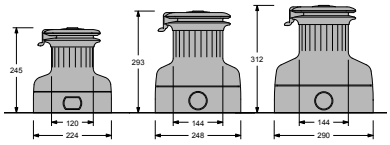
XT70.3R

XT62.3R

3 Gang mit Pushbutton
an der Basis

3. GANG WINDEN
XT62.3 - XT66.3 - XT70.3

Durch Betätigung des Druckknopfes an der Basis wird der erste Gang eingelegt (Schnellgang); der zweite oder dritte Gang wird durch die Drehrichtung der Kurbel (Rechts – Links) gewählt.



3. GANG WINDEN

MODELL	XT62.3R	XT66.3R	XT70.3R
KRAFT P1/P2/**P3**	6.6 / 17.8 / **62.1**	10.7 / 20.8 / **65.3**	10.7 / 27.1 / **69.8**
S1/S2/S3 (mm)	241 / 89 / 26	151 / 77 / 24	151 / 59 / 23
Ø LEINE (mm)	8 / 16	10 / 18	10 / 18
GEWICHT AL (kg)	10.4	16.2	20.3
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	6 x Ø8	6 x Ø10	6 x Ø10

P1, P2, P3 : Kraft mit dem ersten (schnellen), zweiten (mittleren) und dritten (langsamen) Gang.
S1, S2, S3 : Einholegeschwindigkeit: Länge des mit einer Kurbelumdrehung eingeholten Taus

Pedestal / Grinder

RACE SYSTEM

Bei dem Antal Carbon Pedestal wird ein Zahnriemenantrieb verwendet um Gewicht einzusparen.

Dank der Push-Buttons (n. 3), können mehrere Winschen unabhängig voneinander bedient werden. Der erste Gang wird jeweils durch drücken des 1.Speed-Knopfes in der Windenbasis aktiviert.

Zum System gehören die Antriebswellen (n. 4), deren Länge individuell festgelegt wird, und die Getriebebox (n. 6).

Die kardanischen Verbindungen (n.5) ermöglichen grössere Winkel der Antriebswellen wodurch das System individuell angepasst werden kann.

1

Mod. C001

Kurbelgehäuse aus Karbon mit innenliegendem Riemenantrieb über ein stahlrollengelagertes Zahnradsystem.

2

Mod. C002

Antriebseinheit, welche die Kraft vom Kurbelgehäuse auf die Achse zur jeweiligen Winde überträgt.

3

Mod. C003

Umschalter, der die Antriebseinheit auf "Ein/Aus" stellt und somit steuert, welche der Winden arbeiten soll.

4

Mod. C004/xx

Antriebsachse aus schwarz eloxiertem Aluminium mit gezahntem Ende.
Länge nach Wunsch.

5

Mod. C005

Kardangelenk aus Aluminium mit Achsen aus gehärtetem Stahl an beiden Enden der Antriebsachse, welche ein Verdrehen der Antriebsachse bei höchsten Belastungen verhindert.

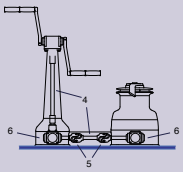
6

Mod. C006

Getriebeeinheit mit "Rechts/Links" –Funktion zusammengesetzt aus Bronze – Zahnrädern gelagert auf Kugel- und Rollenlager, Achsen aus gehärtetem Stahl und einem schwarz eloxierten Gehäuse.

CLASSIC PEDESTAL
MECHANISCHER ANTRIEB

Das Classic System entspricht weitgehend dem Race System das Pedestal hat aber ein Aluminiumgehäuse mit festem Antriebs- schaft, die Kraft wird durch eine Schrägverzahnung übertragen.



Bei der Classic Version erfolgt die Installation komplett auf Deck. Der Antriebsschaft vom Pedestal zur Winde wird mit einem Niro-Gehäuse abgedeckt.

Classic Winden

W42/CHC

XT48/CHC

W42/BNC

XT48/BNC

CLASSIC SERIE WINDEN

Bei den Winden der Classic Serie (CHC) sind nicht nur Trommel und selftailing Scheiben verchromt wie bei den CH Typen (Seite 10-11) sondern auch die Windenbasis , sodass die Winde komplett in Chrom geliefert wird.
Die sorgfältige Verchromung garantiert eine maximale Haltbarkeit. Zuerst wird die Winde auf Hochglanz poliert, dick mit Nickel überzogen und zuletzt verchromt.

CLASSIC BRONZE POLIERT

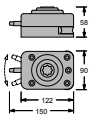
Auf Wunsch werden die Winden der Classic Serie auch komplett in Bronze Natur geliefert. **BNC** zur Bestellnummer hinzufügen.

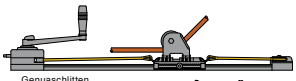
Windenkurbel in Bronze Natur mit Holzgriff.

Anitra 12m SI - Martin Yacht - Germany

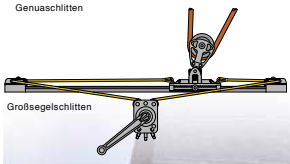
Line-Driver System

MODELL	240.010
LEINE (mm)	10
ÜBERSERTZUNG	8 : 1
GEWICHT (kg)	1.40
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	3 x Ø8





Genuaschlitten



Großsegelschlitten

TRAVELLER KONTROLL SYSTEM

Die Travellerschot wird durch das Control System geführt und kann dann mit einer Windekurbel problemlos justiert werden.

Der Controller kann in zwei Richtungen bewegt werden und hält den Traveller in der gewünschten Position fest.

Die Zugrichtung wird mittels eines selbstarretierenden Wählhebels festgelegt.

Bei Verwendung einer Standard Winschkurbel (250mm) ergibt sich ein Übersetzungsverhältnis von 1:8, eine herkömmliche Talje würde hierfür eine wesentlich längere Travellerschot erfordern. Das System eignet sich außerdem zur exakten Justierung des Spinnakerbaumes und der Genuaschlitten.

MATERIAL: Gehäuse aus schwarz eloxiertem Hartaluminium, Antriebsachse und Kugellager rostfreier Stahl AISI 316.

10 mm Tau wird empfohlen (min. 8mm).

Das System wurde zur Kontrolle des Spinnakerschlittens entwickelt, eignet sich aber auch zur Justierung des Genuacars und des Travellers.

Spinnakerschlitten auf Seite 107

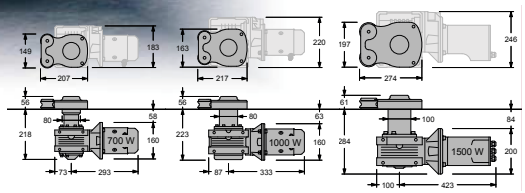
Line-Driver System

Courtesy of Fountaine-Pajot - Sanya 57
Photo Gilles Martin-Raget

ELEKTRISCHER LINE DRIVER

Die elektrische Version des ANTAL line driver Systems. Eine selbstholende Scheibe in einem starken Gehäuse auf Deck, Motor und Getriebe unter Deck ermöglichen die mühelos Einstellung des Travellers.
Lieferbar in drei Grössen mit 700,1000 und 1500W Motor.

Mod. LD1000



Bei Bestellung der Artikelbezeichnung **/12** oder **/24** für 12 oder 24 Volt Bordspannung hinzufügen.

MODELL	LD700	LD1000	LD1500
LEINE (mm)	700	1000	1500
ÜBERSERTZUNG	10 / 12	12 / 14	12 / 14
GEWICHT (kg)	15	20	22
SCHRAUBEN N x Ø (mm)	4 x Ø8	4 x Ø8	4 x Ø8
MIT KONTROLLBLOCK 2:1			
MAIN CAR SIZE (mm)	47 x 230	47 x 330	47 x 430
MAIN CAR MODEL	614.219	614.229	614.239
WORKING LOAD (kg)	800	1260	1600
CAR SPEED (m/sec)	0.10	0.12	0.12

Weitere Informationen über Schlitten finden Sie auf Seite 132

Bei maximaler Belastung reduziert sich die Holgeschwindigkeit um ca. 30%

Die Bedienung erfolgt über 2 Schalter für Rechts- und Linkslauf.
Eine Controlbox und ein Sicherungsautomat komplettieren das System. (Seite 17).

SCHALTER

RELAIS BOX

SICHERUNGSAUTOMAT

CAR END STOP CONTROL
Mod. 6320/12 - Mod. 6320/24

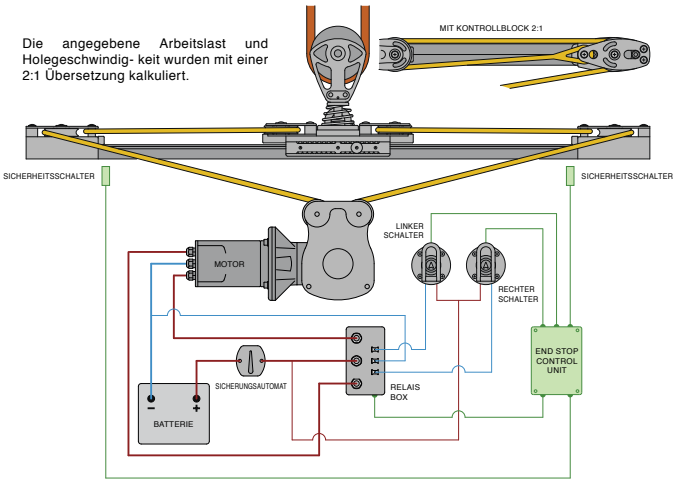
Um Überlastungen durch Fehlbedienung zu vermeiden ist eine Endstoppsicherung erhältlich.

Zwei Sicherheitsschalter unterbrechen die Stromzufuhr wenn der Traveller das Ende der Schiene erreicht.

END STOP CONTROL UNIT

SICHERHEITSSCHALTER

Die angegebene Arbeitslast und Holegeschwindig- keit wurden mit einer 2:1 Übersetzung kalkuliert.



Rot
Blau } Schaltplan
Grün: Endstoppsicherung (optional)

Windenkurbeln

WINDENKURBELN

Zusätzlich zu den extrem leichten, schwarz eloxierten Aluminium Kurbeln in zwei Größen (200mm und 250mm) sind auch klassisch verchromte Kurbeln oder Kurbeln aus polierter Bronze jeweils in der Größe 250mm erhältlich.

Drei verschiedene Arten von Griffen sind erhältlich: Einfach-Griff, Doppel-Griff und der neue „Ball-Grip“ mit Kugel.

Die Kurbelarme der schwarzen Serie sind gefertigt aus geschmiedetem Aluminium mit gewichtseinsparenden Aussparungen und halten selbst höchsten Kräften stand.

Die Griffe sind gummibeschichtet für besten Halt und zudem kugelgelagert, um Reibung zu minimieren (nur Einfachgriff und Ballgriff).

Alle Modelle sind mit oder ohne automatische Verriegelung erhältlich. Durch den Zusatz „NL“ hinter der Artikelnummer erhalten Sie die Version ohne Verriegelung.

/NL

ALUMINIUM L = 200 mm

MODELL	GRIFF	GEWICHT (kg)
2011	einfach	0.38
2012	Kugel	0.48
2014	mini Kugel	0.36

2012 2011 2014

BRONZE VERCHROMT L = 250 mm

MODELL	GRIFF	GEWICHT (kg)
2031	einfach	0.87
2032	Kugel	0.97
2033	doppelt	1.07

2033 2032 2031

ALUMINIUM L = 250 mm

MODELL	GRIFF	GEWICHT (kg)
2021	einfach	0.43
2022	Kugel	0.53
2023	doppelt	0.62

2023 2022 2021

SONDERANFERTIGUNGEN

Auf Anfrage sind auch Sondermodelle möglich! (Holzgriffe / verschiedene Farben / spezielle Gravuren usw.)

speedylock

die `speedy` Windenkurbelverriegelung

Antal-Speedylock Windenkurbel mit Schnellverschluss Länge 250mm. Lieferbar mit Einfachgriff, Ballgriff oder Doppelgriff .

Geschmiedete Alukurbel, Gummigriff mit zwei Kugellagern (nur bei Einfachgriff und Ballgriff).

MODELL	GRIFF	GEWICHT (kg)
2121	einfach	0.43
2122	Kugel	0.53
2123	doppelt	0.62

Trimarine Compositos - IRC 39 - "LANN AEL 2" - Joubert / Nivelt