



## PNEUTORQUE<sup>®</sup> PTM & PTME-SERIE AFSLUITGEREEDSCHAPPEN VOOR EXTERNE CONTROLE (EC)



# INHOUDSOPGAVE

<b>Onderdeelnummers Die In Deze Handleiding Worden Behandeld</b>	<b>2</b>
<b>Veiligheid</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
Inbegrepen Onderdelen	4
Accessoires	5
<b>Kenmerken En Functies</b>	<b>6</b>
PneuTorque® Krachtgereedschap	6
Gereedschapscontroller	7
<b>Installatie-Instructies</b>	<b>8</b>
PneuTorque® Hanger	8
Luchttoevoer Aansluiten	8
Torsiereactie	9
Controller Van Het Gereedschap Aansluiten	11
Met De Klok Mee / Tegen De Klok In	12
Luchtsmering	12
Norbar-Gereedschapscontroller	13
<b>Bedieningsinstructies</b>	<b>18</b>
Vastdraaien	18
Losdraaien	20
<b>Onderhoud</b>	<b>21</b>
Luchtsmering	21
Versnellingen	21
Geluidsdemper	21
Aandrijvingvierkant	22
Printerpapier Vervangen	22
Kalibratie Van De Transductor	22
Reinigen	23
Afval	23
<b>Specificatie</b>	<b>24</b>
Alleen Krachtgereedschap	24
Alleen Gereedschapscontroller	25
Krachtgereedschap En Gereedschapscontroller	26
<b>Conformiteitverklaring</b>	<b>27</b>
<b>Problemen Oplossen</b>	<b>28</b>
<b>Woordenlijst</b>	<b>29</b>
<b>Bijlage A – Gebruik Met Een Controller Van Een Ander Merk</b>	<b>30</b>
Algemene Specificaties	30
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	30
Overwegingen Voor Transductoropwekking	30
<b>Bijlage B – Het Toetsenpaneel Van De Controller Gebruiken</b>	<b>31</b>

# ONDERDEELNUMMERS DIE IN DEZE HANDLEIDING WORDEN BEHANDELD

In deze handleiding wordt de installatie en het gebruik van de Norbar PneuTorque® PTM & PTME Series External Control (EC) afsluitingsgereedschappen beschreven, waaronder het Norbar PneuTorque® External Control-krachtgereedschap en een Norbar-gereedschapscontroller. Het gebruik van de PneuTorque® met een controller van een ander merk wordt in Bijlage A behandeld.

## PneuTorque® Krachtgereedschap

Onderdeelnummer	Model	Gereedschapscapaciteit
18120.B06	PTM-52-500-B-EC	500 N·m
18121.B06	PTM-52-800-B-EC	800 N·m
18122.B06	PTM-72-1000-B-EC	1000 N·m
18123.B08	PTM-72-1350-B-EC	1350 N·m
18124.B08	PTM-72-2000-B-EC	2000 N·m
18144.B06	PTME-72-1000-B-EC	1000 N·m
18145.B08	PTME-72-2000-B-EC	2000 N·m

**OPMERKING:** De belangrijkste PTM & PTME-modellen staan hierboven vermeld. Andere PTM- & PTME-ec-gereedschappen met kleine variaties worden ook beschreven.

Omschrijving van opties:

Onderdeelnummer Optie	Beschrijving
****.B**	Bi-directioneel (met de klok mee en tegen de klok in).
****.*06	3/4" A/F aandrijvingvierkantformaat.
****.*08	1" A/F aandrijvingvierkantformaat.

Modeloptie	Beschrijving
PTM -**_****_*-EC	PneuTorque® Twin Motor.
PTME -**_****_*-EC	PneuTorque® Twin Motor vaste tuitextensie.
PTM*-52-****_*-EC	52mm diameter versnellingen.
PTM*-72-****_*-EC	72mm diameter versnellingen.
PTM*-**-1000_*-EC	Maximumtorsie in N·m.
PTM*-**-****_B-EC	Bi-directioneel (met de klok mee en tegen de klok in).

## Gereedschapscontroller

Onderdeelnummer	Beschrijving
60244	Gereedschapscontroller voor EC-gereedschap.
60254	Gereedschapscontroller voor EC-gereedschap met ingebouwde printer.

**OPMERKING:** De belangrijkste gereedschapscontrollers staan hierboven vermeld. Andere gereedschapscontrollers met kleine afwijkingen worden ook behandeld.

# VEILIGHEID

**BELANGRIJK: GEBRUIK HET GEREEDSCHAP NIET VOORDAT U DEZE INSTRUCTIES HEBT GELEZEN. ALS U DIT TOCH DOET, KAN DIT RESULTEREN IN LICHAAMELIJK LETSEL OF SCHADE AAN HET GEREEDSCHAP.**

Dit gereedschap is bestemd voor gebruik op sluitingen met schroefdraad.

Het gebruik van gehoorbescherming is aanbevolen.

Gebruik deze gereedschappen niet in een potentieel explosieve omgeving, deze bevatten vet, wat explosiegevaar in aanwezigheid van pure zuurstof kan veroorzaken. Deze gereedschappen bevatten ook aluminium legeringen die gevaar kunnen opleveren in bepaalde explosieve omgevingen.

Onverwachte bewegingen met het gereedschap als gevolg van een terugslag of wanneer het aandrijvingvierkant of de reactiebalk stukgaat, kunnen lichamelijk letsel veroorzaken.

Koppel het gereedschap los van alle energiebronnen voordat u de aandrijvingvierkant of het stopcontact wisselt of aanpast.



U kunt bekneld raken tussen de reactiebalk en het werkstuk.

Houd uw handen bij de reactiebalk weg.

Houd uw handen bij het werkgedeelte van het gereedschap weg.

Voorkom dat losse kleding, haar, etc. in een draaiend onderdeel van het gereedschap vast komt te zitten.

Deze gereedschappen vereisen een reactiebalk. Zie het gedeelte over Torsiereactie.

Controleer of alle slangen correct zijn geplaatst voordat u de hoofdluchttoevoer inschakelt. Hiermee vermijdt u risico op letsel door losschietende luchtslangen.

Beweging van het aandrijvingvierkant in een onverwachte richting kan een gevaarlijke situatie opleveren.

Gebruik alleen stopcontacten en adapters die niet beschadigd zijn en die bestemd zijn voor gebruik met krachtgereedschappen.

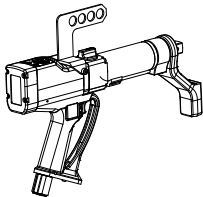
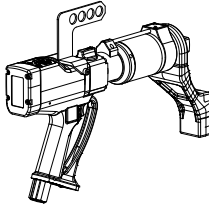
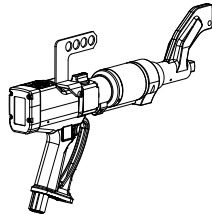
PneuTorque® Wrenches zijn non-impact, torsiegecontroleerde schroefgereedschappen en moeten altijd worden bediend met de volgende componenten:

- Schone droge-luchttoevoer met een minimum stroom van 19 liter/sec (40 CFM).
- Lubro Control Unit of vergelijkbaar filter, regulator en Lubricator Unit 1/2" boor (12 mm).
- Impact- of hoogwaardige stopcontacten.
- Reactiebalk.

# INLEIDING

De PneuTorque® PTM & PTME-EC-gereedschappen zijn luchtgedreven krachtgereedschappen die zijn ontworpen voor het toepassen van torsie op sluitingen met schroefdraad. De gereedschapscontroller wordt gebruikt om de afsluitingstorsie van de PneuTorque® nauwkeurig te regelen en de toegepaste torsie weer te geven. Er zijn modellen beschikbaar met torsiecapaciteiten van 500 N·m tot 2000 N·m.

## Inbegrepen Onderdelen

Beschrijving	Onderdeelnummer		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Visueel verschil.			
PneuTorque®-krachtgereedschap	18120.B06 18121.B06	18122.B6 18123.B8 18124.B8	18144.B6 18145.B8
Gebogen reactiebalk (gemonteerd)	18646	18494	-
Sluitcirclip voor reactiebalk (gemonteerd)	26588	26486	-
Hanger (gemonteerd)	18747	18747	18747
Kalibratiecertificaat	-	-	-
Bedienershandleiding (met taal-CD [indien nodig])	34323	34323	34323

De Gereedschapscontroller Bevat	Onderdeelnummer	
	Geen Printer	Met Printer
Gereedschapscontroller	60244	60254
Kabel voor gereedschapskop (6m)	61127.600	61127.600
Voedingskabel	Diverse	Diverse

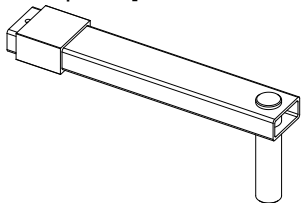
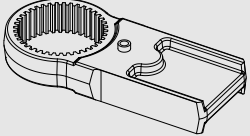
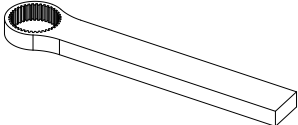
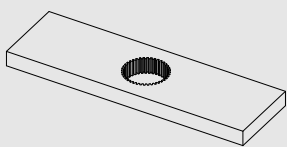
## Afval



Dit symbool geeft aan dat het product bij het huishoudelijk afval moet worden gegooid. Verwijder het materiaal volgens uw plaatselijke wetten en voorschriften voor recycling.

Neem contact op met uw distributeur of bezoek de website van Norbar ([www.norbar.com](http://www.norbar.com)) voor meer informatie over recycling.

## Accessoires

Voor De PneuTorque®	Onderdeelnummer		
	PTM-52	PTM-72	PTME-72
Luchtkoppelingsocket voor slang	28933	28933	28933
Lubro Control Unit	16074	16074	16074
3/4" aandrijvingvierkant (schroef)	18544 (25351.30)	18779 (25352.45)	-
1" aandrijvingvierkant (schroef)	18545 (25351.30)	18492 (25352.45)	-
3/4" aandrijvingschacht (pin)	-	-	77112.2 (26287)
1" aandrijvingschacht (pin)	-	-	18802 (26287)
Reactieplaat [OPMERKING 1]			
	18298	18298	-
Reactiebalkadapter [OPMERKING 1]			
	18558	18290	-
Enkelzijdige reactieplaat			
	18576	18292	-
Dubbelzijdige reactieplaat			
	18590	18293	-
Geluidsdemper	18591	18591	18591
6" tuitextensie	(3/4") 18594.006	(1") 18755.006	-
9" tuitextensie	(3/4") 18594.009	(1") 18755.009	-
12" tuitextensie	(3/4") 18594.012	(1") 18755.012	-
9" Tuituitbreiding voor vrachtwagen- & buswielen		(3/4") 19087.009 (1") 19089.009	
12" Tuituitbreiding voor vrachtwagen- & buswielen		(3/4") 19087.012 (1") 19089.012	

**OPMERKING 1: Vereist gebruik van zowel 'reactieplaat' als 'Reactiebalkadapter'.**

Voor De Gereedschapscontroller	Onderdeelnummer	
	Geen Printer	Met Printer
Rollen afdruppapier (gekocht via <a href="http://www.rs-components.com">www.rs-components.com</a> )	-	224-9853

# KENMERKEN EN FUNCTIES

## PneuTorque® Krachtgereedschap

### Dubbele Motor

De gereedschappen hebben een dubbele motor. Een om het schroefgereedschap aan te drijven en een om de eindtorsie te behalen.

### Torsietransductor

Alle gereedschappen zijn uitgerust met een torsietransductor, die onderdeel is van het gereedschap en niet kan worden verwijderd. De gemeten torsie wordt op de gereedschapscontroller weergegeven.

### Schakelaar

Met de schakelaar wordt de luchtstroom geregeld. Hoe meer de schakelaar wordt ingedrukt, hoe meer lucht in het gereedschap stroomt. Hierdoor kan de stroomaansluiting en de reactiebalk langzaam worden gepositioneerd. Zodra de positionering is voltooid, moet de schakelaar helemaal worden ingedrukt voor een correcte torsietoepassing.

### Selector Met De Klok Mee / Tegen De Klok In

De gereedschappen kunnen schroeven zowel met de klok mee als tegen de klok in vastdraaien en losdraaien.

### Reactiebalk

De reactiebalk zorgt ervoor dat alle terugslagen worden beperkt, zodat de torsiereactie niet op de bediener terugslaat. Er zijn verschillende reactiebalkmodellen verkrijgbaar, waaronder de PTME / tuitextensiereactie. De PTME / tuitextensie wordt gebruikt wanneer toegang tot het gereedschap beperkt is, bijvoorbeeld voor wielmoeren op zware voertuigen.

### Non-Impact

De lage trillingsniveaus zorgen ervoor dat deze gereedschappen comfortabel en veilig in gebruik zijn. Er is bovendien minder schade aan het gereedschap, de socket en schroefeenheid.

### Vervangbare Aandrijvingvierkant

Om interne schade aan het gereedschap te voorkomen (met name wegens torsieoverbelasting), is het aandrijvingvierkant ontworpen om het eerst te worden aangedraaid. PneuTorque®-gereedschappen worden uitgerust met een aandrijvingvierkant dat eenvoudig kan worden vervangen. Andere aandrijvingformaten zijn mogelijk verkrijgbaar.

### Hanger

De hanger kan worden gebruikt om de PneuTorque® aan een stabilisator te hangen.

### Limietstatus

Het krachtgereedschap is uitgerust met LED's om de status van het gereedschap aan te geven tijdens het vastdraaien.



# Gereedschapscontroller

## Scherm

Op het verlichte scherm wordt de toegepaste torsie en de instellingen voor de gereedschapscontroller nauwkeurig weergegeven.

## Torsielimieten

De gereedschapscontroller heeft 12 limietsets voor het afsluiten van het krachtgereedschap. Elke limiet heeft een doelwaarde en boven- en ondermarges. Wanneer de ondermarge is bereikt, wordt het krachtgereedschap uitgeschakeld.

## Limietstatus

De limietstatus wordt op het scherm weergegeven als LO/OK/HI en met LED's voor 'PASS' of 'FAIL'.

## Seriële Poort

Er is een seriële poort beschikbaar voor gegevensuitvoer naar een computer of printer. Er zijn opties voor een limietstatus, tijd en datum van verzending.

## Printer

De 60254-versie van de controller heeft een ingebouwde printer waarmee de torsiegegevens kunnen worden afgedrukt.





# INSTALLATIE-INSTRUCTIES

De installatie van de PneuTorque® omvat de volgende onderdelen:

1. PneuTorque® Hanger
2. Luchttoevoer aansluiten
3. Torsiereactie
4. Controller van het gereedschap aansluiten
5. Met de klok mee / tegen de klok in
6. Luchtsmering
7. Norbar-controller voor gereedschap

Voer de installatie in deze volgorde uit.

## PneuTorque® Hanger

De PneuTorque®-hanger (figuur 1-E) is bestemd voor gebruik met een geschikte stabilisator voor comfortabel gebruik. Verwijder de hanger indien deze niet nodig is.

## Luchttoevoer Aansluiten



**WAARSCHUWING:** OM HET GEVAAR VAN LOSSCHIEDENDE LUCHTSLANGEN TE VERMIJDEN, MOET U ALLE AANSLUITINGEN MET HET GEREEDSCHAP BEVESTIGEN VOORDAT U DE LUCHTTOEVOER INSCHAKELT.

Controleer of alle slangen schoon, in goede staat en vrij zijn van vuil en water.

Sluit de luchtslang van het gereedschap (figuur 1-C) aan op het aansluitingspunt van de lubro control unit (figuur 1-B) (niet meegeleverd) volgens de richtingspijlen voor de luchtstroom.

**TIP:** Bevestig op gereedschappen die met snelle luchtkoppelingen geleverd worden de koppelingsplug in de gereedschapsingang en de koppelingssocket aan de luchtslang.

Om te verbinden, de koppelingen bijeendrukken.

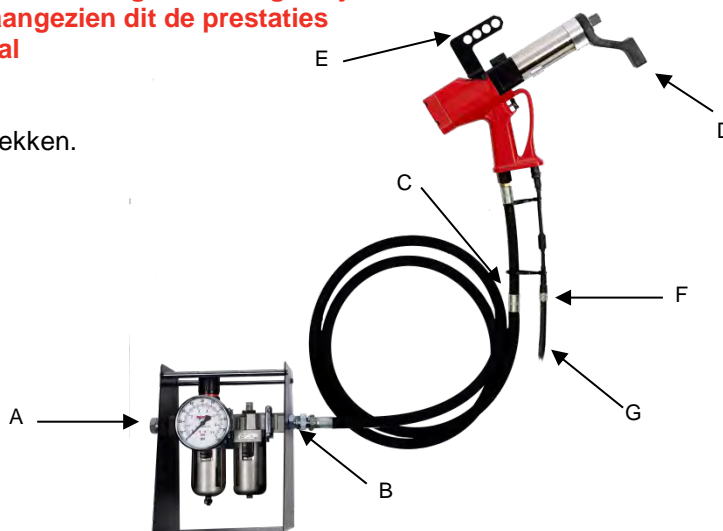
Om te ontkoppelen, de grendel op de socketkoppeling terugtrekken.



Sluit de invoerkant van lubro control unit (figuur 1-B) aan op de hoofdluchttoevoer (figuur 1-A) met een minimum slangdikte van 1/2" boor (12mm).

**OPMERKING:** Gebruik geen 1/2" luchtinvoerslangen die langer zijn dan 5 meter van de toevoer tot de drukregelaar, aangezien dit de prestaties van het gereedschap zal verminderen.

Schakel de luchttoevoer in en controleer op lekken.



FIGUUR 1 - Aansluitingen

## Torsiereactie

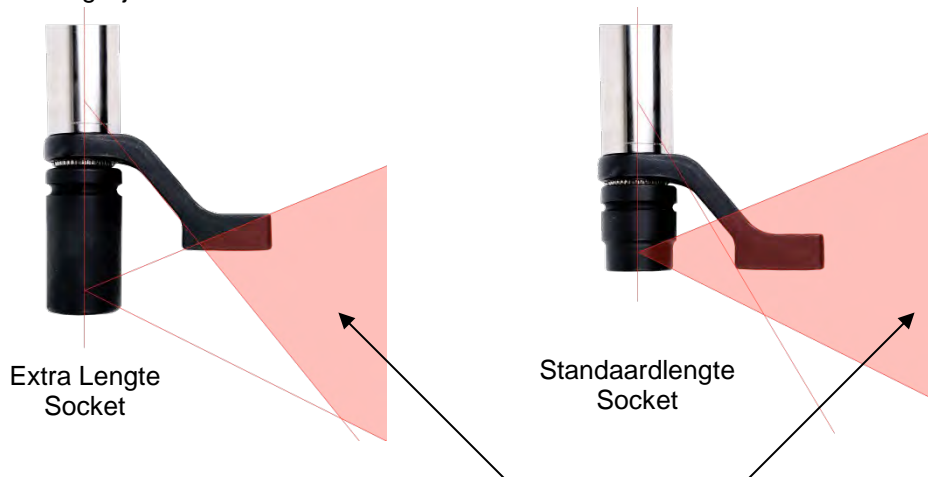
De reactiebalk zorgt ervoor dat alle terugslagen worden beperkt, zodat de torsiereactie niet op de gebruiker terugslaat. Er zijn verschillende reactiebalkmodellen verkrijgbaar.

Plaats de reactiebalk zoals hieronder beschreven:

Gereedschaps-Model	Reactiebalktype	Installatieinstructies
PTM	Gebogen reactiebalk (standaard)	Plaats de reactiebalk / -plaat (figuur 1-D) over de aandrijvingvierkant om de reactiebalken te activeren. Zet de balk vast met de meegeleverde circlip.
	Enkelzijdige reactieplaat (optie)	
	Dubbelzijdige reactieplaat (optie)	
	Tuitextensie (optie)	Installeer volgens de instructies bij de tuitextensie.
PTME	Tuitextensie (standaard)	In de fabriek geïnstalleerd, kan niet worden verwijderd.



Het is essentieel dat de reactiebalk vierkant rust op een vast voorwerp of oppervlak naast de schroef die moet worden vastgedraaid. Het raakvlak moet binnen het gearceerde gedeelte van figuur 2 vallen, met het raakvlak zo groot mogelijk.



Torsiereactie moet alleen in de gearceerde gedeelten worden genomen

**FIGUUR 2 – Veilige Reactievenster**



**WAARSCHUWING: WEES VOORZICHTIG EN ZORG ERVOOR DAT DE REACTIEBALK ALLEEN WORDT GEBRUIKT BINNEN DE BEPERKINGEN ZOALS AFGEBEELD IN FIGUUR 2.**

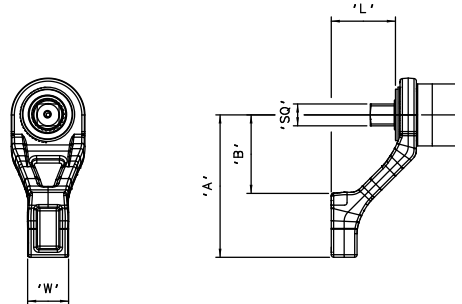
Voor speciale toepassingen of waar extra diepe sockets moeten worden gebruikt, kan de standaardbalk worden uitgeschoven binnen de beperkingen zoals afgebeeld op figuur 2. Er zijn alternatieve reactiebalken verkrijgbaar, zie pagina 5.

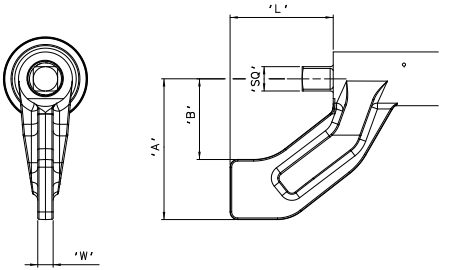


**WAARSCHUWING: INDIEN U DE BEPERKINGEN ZOALS AFGEBEELD IN FIGUUR 2 NIET IN ACHT NEEMT BIJ HET VERSTELLEN VAN DE STANDAARD REACTIE-BALKEN, KAN DIT RESULTEREN IN VROEGTIJDIGE SLIJTAGE OF SCHADE AAN HET GEREEDSCHAP.**

Standaard extensies voor het aandrijvingvierkant MOGEN NIET worden gebruikt, aangezien deze ernstige schade aan de uitvoeraandrijving van het gereedschap zullen veroorzaken. Er is een reeks tuitextensies verkrijgbaar voor toepassingen waarbij de toegang beperkt is. Deze zijn extensies ondersteunen de eindaandrijving correct.

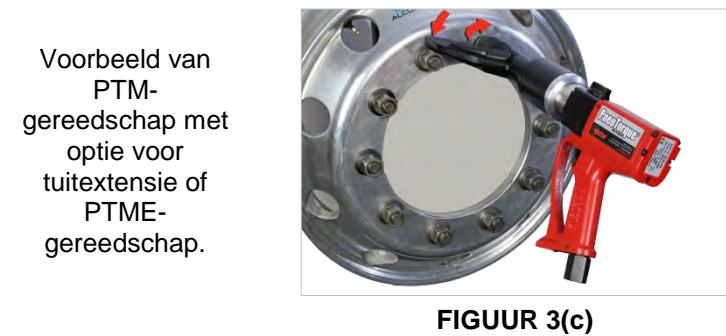
De afmetingen van de standaard reactiebalken worden in de volgende tabel weergegeven:



Reactiebalken (Standaard)	Gereedschap	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTM-52	60	131	71	35	3/4"
	PTM-72	75	165	91	48	1"

Reactiebalken (PTME)	Gereedschap	'L'	'A'	'B'	'W'	'SQ'
	PTME-72 (1000 N·m)	80.5	110	63	12	3/4"
	PTME-72 (2000 N·m)	51.5	110	62	16	1"

Wanneer de PneuTorque® in werking is, draait de reactiebalk in de tegengestelde richting van het uitvoeraandrijvingvierkant en moet deze recht tegen een solide object of oppervlak rusten naast de schroef die moet worden vastgedraaid. Zie figuur 3(a), 3(b), 3(c) en 3(d).

PneuTorque® Model	Torsiereactie	
	Met De Klok Mee	Tegen De Klok In (Alleen bi-directionele gereedschappen)
Voorbeeld van PTM-gereedschap.	 <p><b>FIGUUR 3(a)</b></p>	 <p><b>FIGUUR 3(b)</b></p>



 **WAARSCHUWING:** HOUD UW HANDEN ALTIJD WEG VAN DE REACTIEBALK WANNEER HET GEREEDSCHAP IN GEBRUIK IS, ANDERS KAN ERNSTIG LICHAAMELIJK LETSEL HET GEVOLG ZIJN. 

## Controller Van Het Gereedschap Aansluiten



**WAARSCHUWING: DE GEREEDSCHAPSCONTROLLER WORDT GELEVERD MET TWEE SLEUTELS. DEZE SLEUTELS ZIJN ALLEEN NODIG VOOR BEVOEGD ONDERHOUD.**

1. Sluit de kabel van de gereedschapskop (figuur 1-G) aan tussen de gereedschapsconnector (figuur 1-F) en de gereedschapscontroller (figuur 4).

**OPMERKING: Voor gebruik met een controller van een andere fabrikant, zie Bijlage A.**

2. Als u de seriële poort gebruikt, sluit u de computer of seriële printer aan op de connector 'RS232'.  
(Voor model 60254 met printer is geen RS232-connector beschikbaar).
3. De relaisconnector (indien gemonteerd) is niet beschikbaar voor dit gereedschap.
4. Als u de socketplaat gebruikt, sluit u deze aan op de 'socketplaat'-connector (alleen voor aangepaste toepassingen).
5. Sluit de voedingskabel van de gereedschapscontroller aan op de netvoeding. Een voeding van 100 VAC– 240 VAC is vereist.



**FIGUUR 4 – Norbar-gereedschapscontroller**

**TIP: Als de stekker moet worden vervangen, sluit u de nieuwe stekker als volgt aan:**

**BRUIN – LIVE**

**BLAUW – NEUTRAAL**

**GROEN / GEEL-AARDE**



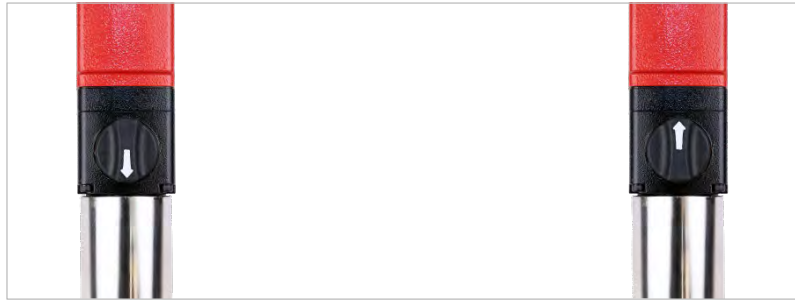
**WAARSCHUWING: HET IS BELANGRIJK DAT LIVE, NEUTRAAL EN AARDE ZIJN AANGESLOTEN TUSSEN DE CONTROLEDOOS EN DE NETVOEDING. ALS ER GEEN AARDE BESCHIKBAAR IS (NETVOEDING MET DUBBELE BEDRADING) WORDT HET AANBEVOLEN EEN APARTE AARDE AAN TE SLUITEN TUSSEN DE CONTROLEDOOS EN EEN GESCHIKTE AARDE.**

**OPMERKING: Als de stekker van de gereedschapscontroller een zekering heeft, is een waarde van 5 amp vereist. Als u twijfelt, moet u een elektricien raadplegen.**

6. Schakel de netvoeding in.

## Met De Klok Mee / Tegen De Klok In

Stel met de klok mee / tegen de klok in.



**FIGUUR 5(a) – Met De Klok Mee**  
(Pijl richting aandrijvingvierkant)

**FIGUUR 5(b) – Tegen De Klok In**  
(Pijl in tegenovergestelde richting van  
aandrijvingvierkant)



**WAARSCHUWING:**

**INDIEN DE SELECTOR MET DE KLOK MEE / TEGEN DE KLOK IN NIET VOLLEDIG IS INGESCHAKELD, ZAL DIT RESULTEREN IN SCHADE AAN DIT GEDEELTE VAN DE VERSNELLINGEN.**

## Luchtsmering

Het gereedschap moet worden gebruikt met oliesmering in de toegevoerde lucht door middel van een Lubro Control Unit (niet meegeleverd).

De luchtsmering instellen:

- Vul de Lubro Control Unit met hydraulische olie (Shell Tellus S2M 32 of een gelijkwaardige hydraulische olie).
- Controleer of het aandrijvingvierkant van het gereedschap vrij kan draaien.
- Zet het gereedschap door de schakelaar in te drukken.
- Verstel de Lubro Control Unit voor maximale luchtdruk. De luchtdruk wordt op de meter weergegeven.

**TIP: Door maximale luchtdruk te gebruiken, kan het gereedschap op maximale snelheid draaien.**

- Stel de Lubro Control Unit in op 6 druppels olie per minuut.
- Laat de schakelaar los.



**FIGUUR 6 – Lubro Control Unit**

**BELANGRIJK: DE MOERSLEUTEL MOET VRIJ KUNNEN BEWEGEN TERWIJL U DE LUCHTDRIJK AANPAST, ZODAT DE JUISTE INSTELLING KAN WORDEN VERKREGEN.**

Zie de handleiding van de Lubro Control Unit voor meer informatie.

# Norbar-Gereedschapscontroller

**OPMERKING:** De torsie die door de PneuTorque® wordt toegepast, is afhankelijk van de instelling LOWER LIMIT op de gereedschapscontroller.

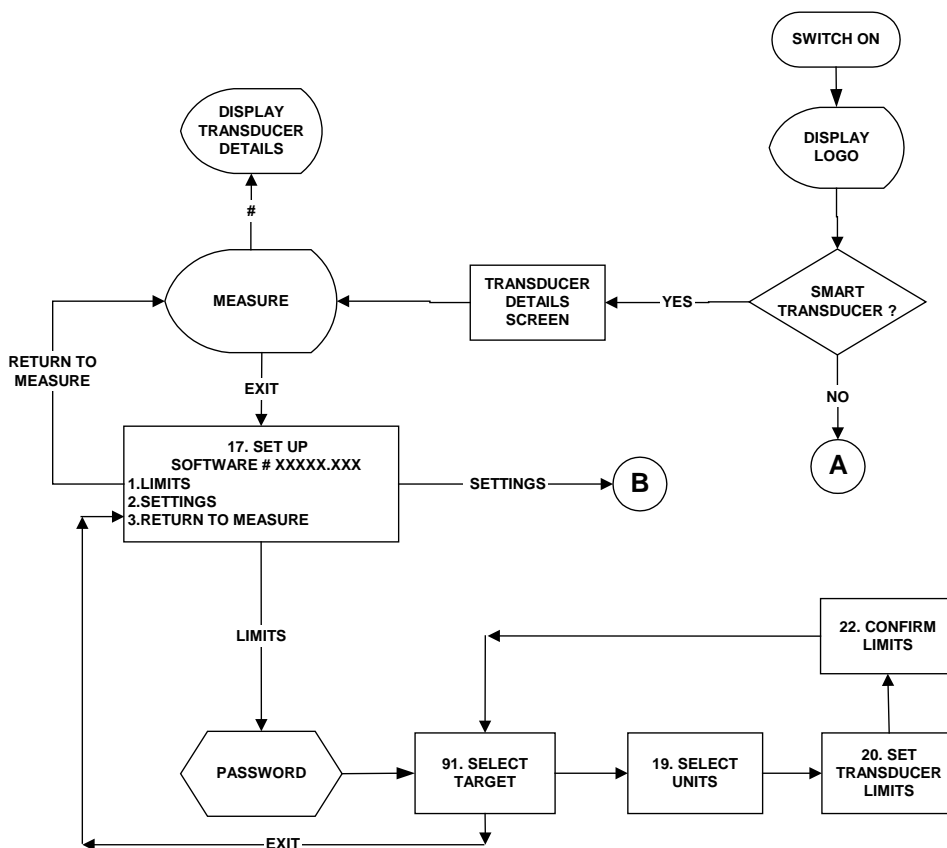
- Schakel de gereedschapscontroller in. Het scherm en het toetsenpaneel worden afgebeeld in figuur 7. Voor meer informatie over het toetsenpaneel, zie Bijlage B.



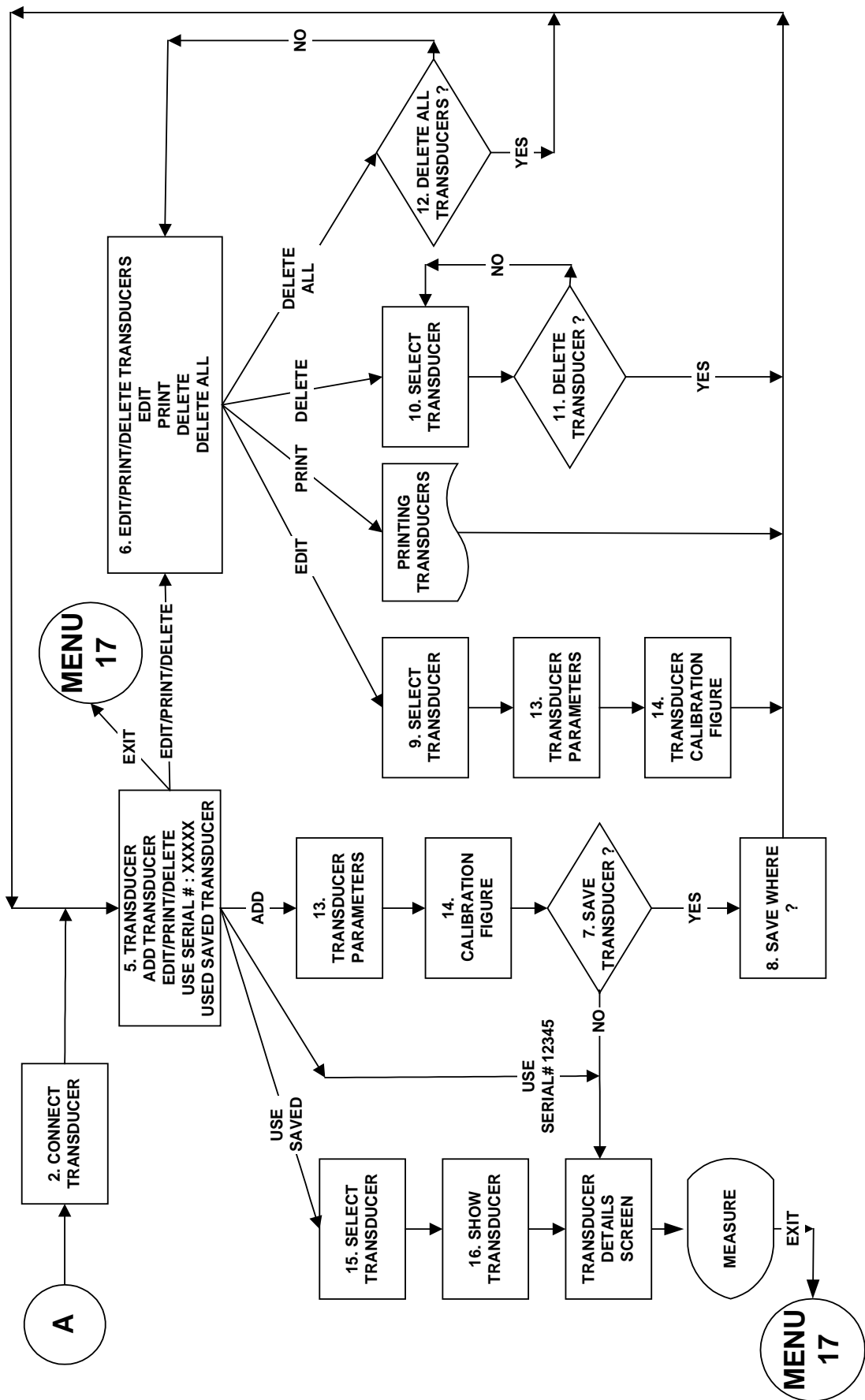
**FIGUUR 7 –** Scherm En Toetsenpaneel

- De gereedschapscontroller zal het stroomdiagram volgen dat in figuur 8 wordt afgebeeld. Voor 'smart' transductoren zal de gereedschapscontroller doorgaan met 'Measure'.

Voor een 'non-smart' transducer zal de gereedschapscontroller 'CONNECT TRANSDUCER' weergeven. Druk op 'Enter' om de transductorinformatie in te voeren zoals wordt afgebeeld in figuur 9.



**FIGUUR 8 -** Stroomdiagram Van Gereedschapscontroller

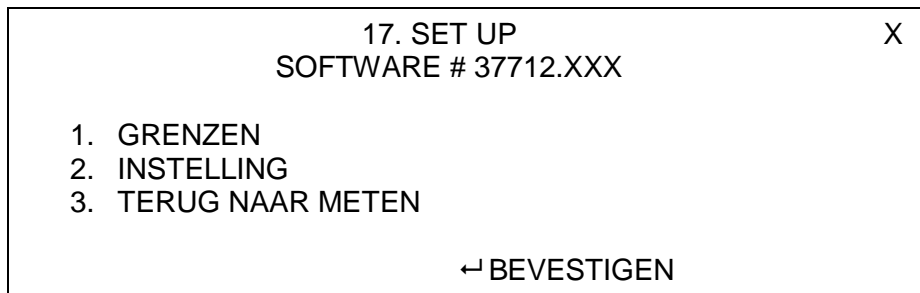


FIGUUR 9 – Stroomdiagram Van Non-Smart Transducer

3. Druk op



om het menu SET UP te openen:

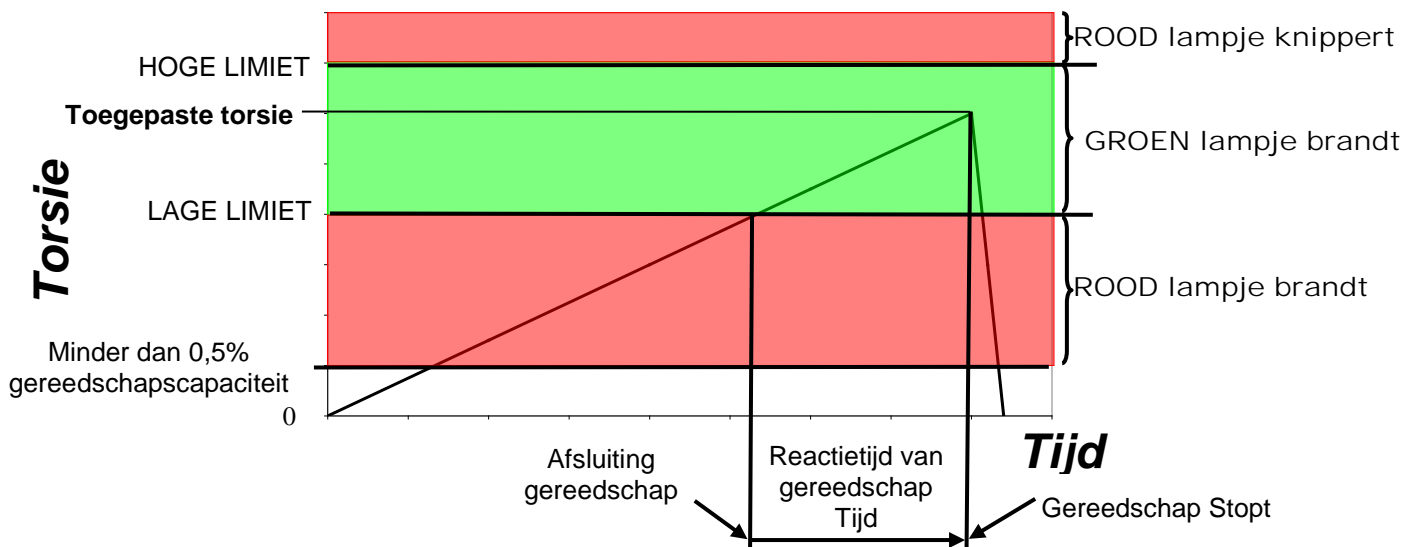


4. Druk op 1 op de gereedschapscontroller om de limieten in te stellen. Er zijn 12 doelwaarden beschikbaar op de gereedschapscontroller. Elke doelwaarde kan apart worden ingesteld voor een andere afsluitingswaarde (zie figuur 8).

5. Voer het wachtwoord in.

**OPMERKING:** Alle instellingen zijn met een wachtwoord beveiligd. Het standaard wachtwoord is 000000. Als u het wachtwoord kwijt bent, kunt u de sectie Problemen oplossen raadplegen.


6. Op figuur 10 wordt een typische torsietoepassing weergegeven. Het gereedschap zal 'afsluiten' op de torsie die is ingesteld onder de lage limiet. Nadat het gereedschap is uitgeschakeld, duurt het even (reactietijd) voordat het gereedschap stopt op de 'toegepaste torsie'.



FIGUUR 10 – Typische Torsietoepassing

**OPMERKING:** De lengte van de reactietijd is afhankelijk van de snelheid van het gereedschap, de luchtdruk, het verbindingstype en het smeermiddel.



7. Selecteer 'TARGET X' op de gereedschapscontroller. Druk op Enter.
8. Selecteer 'UNITS of measurement'. Druk op Enter.
9. Voer de vereiste TARGET VALUE in. Druk op de pijl omlaag.  
Voer de UPPER LIMIT in als een percentage van de doelwaarde. Druk op de pijl omlaag.  
Voer de LOWER LIMIT in als een percentage van de doelwaarde (dit is de afsluitingswaarde). Druk op de pijl omlaag.  
Selecteer OPERATE (OFF of Met de klok mee of Tegen de klok in of Beide richtingen). Druk op Enter.
10. CONFIRM LIMITS wordt weergegeven. Druk op Enter.
11. Selecteer de volgende doelwaarde die moet worden ingesteld. Druk op  wanneer u gereed bent.
12. De LOWER LIMIT voor elke doelwaarde moet mogelijk worden bijgesteld nadat het gereedschap is getest op het verbindingstuk.

**OPMERKING:** Als er geen limieten zijn ingesteld of geselecteerd, zullen de rode en groene lampjes op de controller knipperen en zal het relais niet worden geactiveerd, waardoor het gereedschap niet zal werken.

13. De resettijd voor de gereedschapscontroller is intern in te stellen tussen 1 of 5 seconden.

Als u de resettijd wilt wijzigen, moet u de deur van de gereedschapscontroller openen en de schakelaar voor de resettijd zoeken (figuur 11).

Zet de schakelaar 1 (links) in op de vereiste tijd (hier afgebeeld als 'UP', dus de tijd is 1 seconde)



Schakelaar 1	Resettijd
OP	1 Seconde
NEER	5 Seconden

**FIGUUR 11** – Selectieschakelaar Voor Resettijd

14. Druk op 2 op de gereedschapscontroller voor INSTELLING.

17. SET UP X

SOFTWARE # 37712.XXX


1. GRENZEN
2. INSTELLING
3. TERUG NAAR METEN


← BEVESTIGEN

De fabrieksinstellingen worden hieronder afgebeeld:

Mode	Instelling	Opties
TAAL	<b>Engels</b>	ENGLISH, FRANCAIS, DEUTSCH, ITALIANO, ESPAÑOL, DANSK, NEDERLANDS, SUOMI, NORSK, SVENSKA, PORTUGUES.
WACHTWOORD	<b>000000</b>	Zes willekeurige tekens.
DATUM EN TIJD	<b>GMT</b>	Stel datum in als DD/MM/JJ of MM/DD/JJ
MODUS/ FREQUENTIE	<b>500Hz</b>	100Hz tot 2500Hz. Stel in op 500Hz voor het beste resultaat.
SERIËLE POORT	<b>Geen pariteit 9600 Baud 8 databits / 2 stopbits Geen eerste teken Uitvoerlimieten Uitvoereenheden Geen uitvoer van datum/tijd Uitvoerlijn Geen 'handshake' 0,5 seconde lijnvertraging</b>	Zie het gedeelte over de seriële poort.
EERSTE PIEK GEVOELIGHEID	<b>LAAG</b>	LAAG/ MIDDEL/ HOOG. Dit is de hoeveel waarmee de torsie moet terugvallen om een eerste piek te kunnen registreren. LAAG moet 10% van de meting terugvallen MIDDEL moet 5% van de meting terugvallen HOOG moet 2,5% van de meting terugvallen
AUTO RESET INSTELTIJD	<b>2 seconden</b>	Niet ingeschakeld. Zie Installatieinstructies / Norbar-gereedschapscontroller.
ACTIVERING VANAF	<b>5%</b>	0,5% tot 99% van transducercapaciteit. Dit is het punt waarop de geheugenmodus begint. Alle modi zullen onder deze instelling 'VOLGEN'. Dit kan helpen bij het herstellen van foute resultaten. Waarden onder 0,5% zullen werken als 0,5%.
EENHEDEN	<b>N·m, lbf·ft en kgf·m.</b>	Alle eenheden.
MODI	<b>Alleen overtrekmodus (knop 6)</b>	Alle modi.
UITSCHAKELVERTRAGING	<b>0</b>	0 tot 99 minuten. De tijd voordat het uitschakelen begint. Stel in op '0' om uit te schakelen.
AFDRUK STANDAARDINSTELLING		Alle instellingen en limietinstellingen kunnen worden afgedrukt.

**TIP:** Wanneer ↑ of ↓ op het scherm wordt weergegeven, geeft dit aan dat er nog meer menu-items beschikbaar zijn.

15. Druk op  om terug te gaan naar de instellingen.

16. Druk op  om TERUG TE GAAN NAAR METEN.

# BEDIENINGSINSTRUCTIES



**WAARSCHUWING: HOUD U HANDEN WEG BIJ DE REACTIEBALK.**



**WAARSCHUWING: WANNEER U DIT GEREEDSCHAP GEBRUIKT, MOET HET ALTIJD WORDEN ONDERSTEUND OM ONVERWACHT LOSSCHIETEN TE VOORKOMEN WANNEER EEN SCHROEF OF ONDERDEEL STUKGAAT.**

## Vastdraaien

**OPMERKING: U moet de 'INSTALLATIEINSTRUCTIES' hebben gevolgd.**

1. Plaats PneuTorque® met de juiste formaatimpact of hoogwaardige stopcontact die geschikt is voor de schroef.

**TIP: Voor nog meer veiligheid wordt het aanbevolen de socket op het aandrijvingvierkant vast te zetten. U kunt dit doen door een pin O-ring te gebruiken. Raadpleeg de fabrikant van de socket voor meer informatie.**

2. Schakel de gereedschapscontroller in. De lampjes zullen gaan branden en knipperen. De modus 'TRACK' wordt weergegeven.
3. Controleer of de afsluitingstorsie is ingesteld voor de huidige schroef.
4. Voor het beste resultaat moet u de PneuTorque® in de richting waarin u deze gaat gebruiken zetten voordat u de instelling op nul zet. Zonder belasting op de PneuTorque® en de gereedschapscontroller in volgmodus moet u het scherm op nul zetten (druk op 0).
5. Selecteer de modus 'Stall Tool' (druk op 6).
6. Selecteer de vereiste limiet met de toetsen OP en NEER.
7. Controleer of de selector voor met de klok mee / tegen de klok in correct is ingesteld.
8. Draai het handvat naar een prettig hanteerbare positie ten opzichte van de reactiebalk. Plaats het gereedschap op de schroef die moet worden vastgedraaid met de reactiebalk naast het reactiepunt. Zie figuur 12.
9. Neem een geschikte houding aan om normale of onverwachte bewegingen van het gereedschap als gevolg van terugslag op te vangen.
10. Druk de schakelaar gedeeltelijk in om de reactiebalk in contact te brengen met het reactiepunt.






**FIGUUR 12-** Schroef Met De Klok Mee Vastdraaien

11. Houd de schakelaar helemaal ingedrukt totdat het afsluitingspunt (LOWER LIMIT) is bereikt, laat vervolgens de schakelaar los.

**OPMERKING:** Als de schakelaar niet volledig is ingedrukt, wordt mogelijk geen torsie toegepast op de schroef.

12. De schakelaar moet worden losgelaten voordat het gereedschap opnieuw wordt ingesteld om verdere torsietoepassing te voorkomen.

13. De toegepaste torsie wordt als volgt weergegeven op het krachtgereedschap en de gereedschapscontroller:

Toegepaste Torsie	Weergave-LED / LIMIT	Gereedschapscontroller-LED	Gereedschaps-LED
			
Minder dan 0,5% gereedschapscapaciteit	GEEN	GEEN	GEEN
Onder 'LOWER LIMIT'	AMBER / 'LO'	ROOD 'FAIL'	ROOD
'PASS'	GROEN / 'OK'	GROEN 'PASS'	GROEN
Boven 'UPPER LIMIT'	RoOD / 'HI'	<b>Knipperend</b> ROOD 'FAIL'	<b>Knipperend</b> ROOD

De toegepaste piektorsie wordt op het scherm weergegeven.

De gereedschapscontroller zal na 1 of 5 seconden opnieuw worden ingesteld volgens de instellingen.

14. Voor een typische torsietoepassing, zie figuur 10.

**TIP:** Indien de toegepaste torsie steeds boven de doelwaarde ligt, kunt u de 'LOWER LIMIT' verlagen ter compensatie. U kunt ook de luchtdruk verlagen.

**TIP:** Indien de toegepaste torsie steeds onder de doelwaarde ligt, kunt u de 'LOWER LIMIT' verhogen ter compensatie.

15. Haal het gereedschap van de schroef.

**TIP:** Wanneer de gereedschapscontroller opnieuw wordt ingesteld, wordt de torsiemeting naar de seriële poort of interne printer verzonden (indien aanwezig). Als er geen meting nodig is, drukt u op PRINT / NO PRINT (knop 9). De keuze wordt op het scherm weergegeven.

## Losdraaien

1. Plaats de PneuTorque® met de juiste formaatimpact of hoogwaardige socket voor het losdraaien van de schroef.

**TIP:** Voor nog meer veiligheid wordt het aanbevolen de socket op het aandrijvingvierkant vast te zetten. U kunt dit doen door een pin O-ring te gebruiken. Raadpleeg de fabrikant van de socket voor meer informatie.

2. Controleer of de selector voor werking met de klok mee/tegen de klok in juist is ingesteld.
3. Draai het handvat naar een prettig hanteerbare positie ten opzichte van de reactiebalk. Plaats het gereedschap op de schroef die moet worden losgedraaid met de reactiebalk naast het reactiepunt. Zie figuur 13.



**FIGUUR 13** – Schroef Met De Klok Mee Losdraaien

4. Neem een geschikte houding aan om normale of onverwachte bewegingen van het gereedschap op te vangen die worden veroorzaakt door reactiekrachten.
5. Druk de schakelaar gedeeltelijk in om de reactiebalk in contact te brengen met het reactiepunt.
6. Druk de schakelaar helemaal in en laat deze helemaal los totdat de schroef losdraait.

**TIP:** Als u de schroef niet kunt losdraaien doordat het gereedschap automatisch wordt uitgeschakeld, moet u de afsluitingslimiet op de gereedschapscontroller verhogen.

Als u de schroef niet kunt losdraaien doordat het gereedschap overtrekt, moet u de luchtdruk verhogen.

Overschrijd niet de maximum luchtdruk voor het gereedschap.



**WAARSCHUWING:**

**ALS U DE MAXIMUM LUCHTDRIJK OVERSCHRIJDT, ZAL DIT OVERBELASTING VEROORZAKEN EN KAN DIT LEIDEN TOT ERNSTIGE SCHADE.**

# ONDERHOUD

Voor optimale prestaties en veiligheid is een normaal onderhoud van het gereedschap nodig. Het onderhoud door de gebruiker is beperkt tot het vervangen van de aandrijvingvierkant en de geluidsdemper. Elk ander onderhoud en reparatie moet worden uitgevoerd door Norbar of een Norbar-distributeur. Onderhoudsintervallen zullen afhankelijk zijn het gebruik van het gereedschap en de omgeving waarin het wordt gebruikt. De maximum aanbevolen interval voor onderhoud en herijking is twaalf maanden.

**TIP:** Stappen die u kunt nemen om de hoeveelheid onderhoud te beperken:

1. Gebruik het gereedschap in een schone omgeving.
2. Gebruik een luchtcompressor met een droger.
3. Controleer of de Lubro Control Unit voldoende hydraulische olie bevat.
4. Controleer of de Lubro Control Unit hydraulische olie met de juiste hoeveelheden afgeeft.
5. Zorg ervoor dat de Lubro Control Unit regelmatig wordt onderhouden. Zie de handleiding van het product.
6. Behoud de juiste torsiereactie.

## Luchtsmering

Gebruik Shell Tellus S2M 32 of een hydraulische olie van gelijkwaardige kwaliteit om de Lubro control unit te smeren.

## Versnellingen

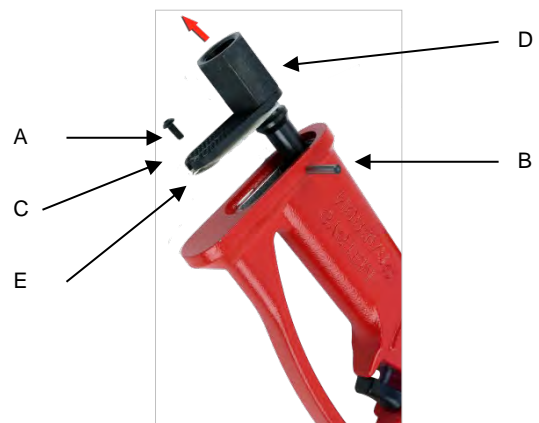
Onder normale operationele omstandigheden is het niet noodzakelijk om de versnellingen opnieuw te smeren. De versnellingen bevatten Lubcon Turmogrease Li 802 EP of een smeermiddel van gelijkwaardige kwaliteit.

## Geluidsdemper

De geluidsdemper (onderdeelnummer 18591) moet elke 12 maanden worden vervangen. Dit kan vaker zijn wanneer het gereedschap vaker wordt gebruikt of in een vuile omgeving wordt gebruikt.

**TIP:** Vervang de geluidsdemper met het gereedschap ondersteboven gekeerd, zoals afgebeeld, om ervoor te zorgen dat de interne onderdelen (veer & klep) op hun plaats worden gehouden.

1. Verwijder de M4-schroef (A) (onderdeelnummer 25381.10) met een 2,5mm zeshoekige sleutel.
2. Verwijder de pin (B) (onderdeelnummer 26284) met een pin punch.
3. Verwijder de luchtinvoerslang (D) met de voetplaat & geluidsdemper.
4. Verwijder de geluidsdemper (E) van de luchtinvoerslang.
5. Plaats de nieuwe geluidsdemper (onderdeelnummer 18591) over de luchtinvoerslang.
6. Plaats de luchtinvoerslang (C, D & E) in het handvat tegen de veerweerstand.
7. Plaats de pin (B) met een hamer.
8. Plaats de schroef (A) en draai deze vast op 0,5 N·m. Draai deze schroef niet te vast, aangezien anders de voetplaatrand stuk kan gaan.



FIGUUR 14 – Geluidsdemper Vervangen

**TIP:** Wanneer u de luchtinvoerslang terugplaatst in het handvat, moet dit voorzichtig gebeuren zodat de luchtinvoerslang en de veer correct worden uitgelijnd. Het kan gemakkelijker zijn eerst de veer in de luchtinvoerslang te plaatsen en deze vast te zetten met een beetje smeermiddel.

## Aandrijvingvierkant

Om interne schade te voorkomen (met name wegens torsieoverbelasting), is het aandrijvingvierkant ontworpen om het eerst te worden aangedraaid. Dit vermindert de interne schade en kan gemakkelijk worden verwijderd. Zie pagina 5 voor de onderdeelnummers van het aandrijvingvierkant.



FIGUUR 15 – Aandrijvingvierkant Vervangen

Het aandrijvingvierkant vervangen:

1. Verwijder de luchttoevoer.
2. Ondersteun het gereedschap in een horizontale stand.
3. Verwijder de schroef of veerpin. Verwijder vervolgens het aandrijvingvierkant. Als het vierkant is aangedraaid, kan het noodzakelijk zijn om een buigtang te gebruiken voor het verwijderen van gebroken onderdelen.
4. Plaats het nieuwe aandrijvingvierkant.
5. Plaats een nieuwe schroef en draai deze vast op 4 N·m tot 5 N·m (PTM-52), 8 N·m tot 9 N·m (PTM-72/92/119) of plaats een nieuwe veerpin.
6. Sluit de luchttoevoer aan.

**TIP:** Als het aandrijvingvierkant steeds niet goed werkt, kunt u Norbar of een Norbar-distributeur raadplegen.

## Printerpapier Vervangen

Het printerpapier heeft het RS-onderdeelnummer 224-9853 en is verkrijgbaar via <http://www.rs-components.com/>.

Zo vervangt u het printerpapier:

1. Maak het klepje open en open het tweedelige deurtje.
2. Verwijder de oude rolhouder en plaats een nieuwe papierrol.
3. Sluit het klepje.
4. Druk op de knop voor het doordraaien van het papier.



FIGUUR 16a



FIGUUR 16b

## Kalibratie Van De Transductor

Het gereedschap en de controller moeten als systeem worden gekalibreerd voor nauwkeurigheid en traceerbaarheid. Om de opgegeven nauwkeurigheid te behouden, wordt het aanbevolen het gereedschap ten minste elke 12 maanden te kalibreren.

Neem contact op met Norbar of een Norbar-distributeur voor meer informatie.

## Reinigen

Houd het gereedschap schoon om de veiligheid te bevorderen. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosbare schoonmaakmiddelen.

## Afval

Het gereedschap mag niet bij het huishoudelijk afval worden gegooid. Verwijder het materiaal volgens uw plaatselijke wetten en voorschriften voor recycling. Neem contact op met uw distributeur of bezoek de website van Norbar ([www.norbar.com](http://www.norbar.com)) voor meer informatie over recycling. Componenten die moeten worden gerecycled zijn:

Component	Materiaal
Handvat	Aluminium behuizing / stalen binnenkant
Versnellingen (met de klok mee / tegen de klok in)	Aluminium behuizing / stalen binnenkant
Versnellingen (52mm / 72mm)	Staal met nikkelplaat / stalen binnenkant
Reactiebalk	PTM-52 is staal / PTM-72 is aluminium

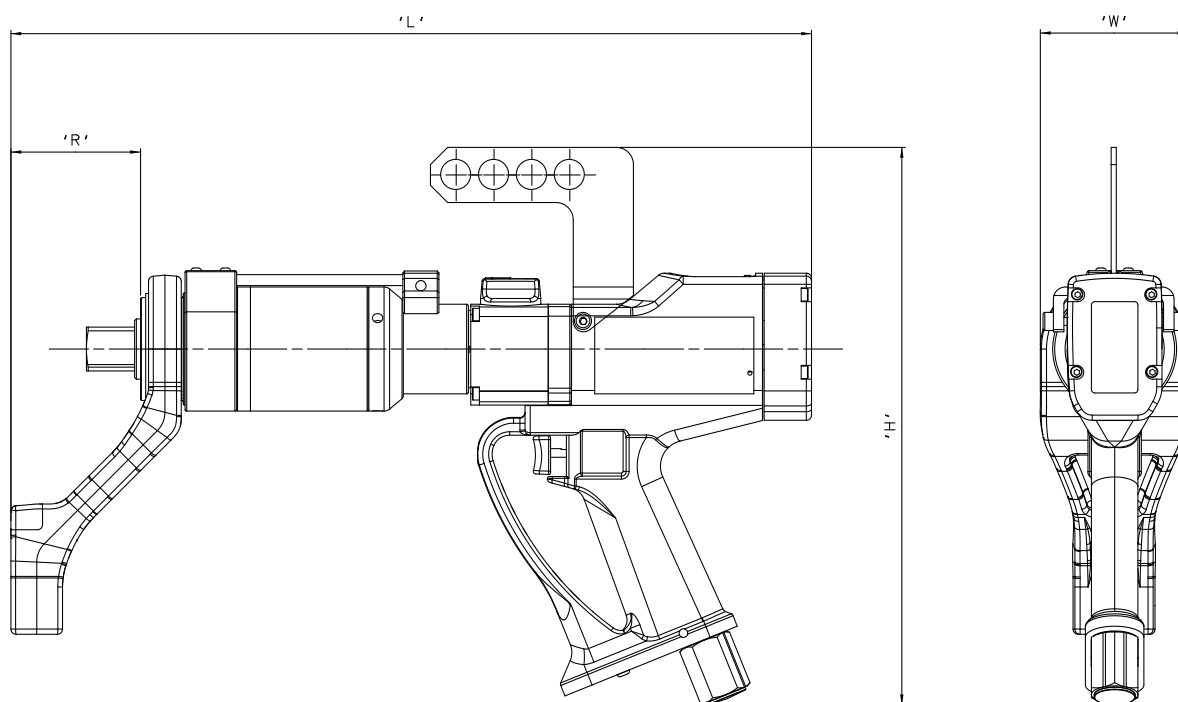


# SPECIFICATIES

## Alleen Krachtgereedschap

Onderdeelnummer	Torsie	
	Minimum	Maximum
18120.B06	100 N·m (74 lbf·ft)	500 N·m (370 lbf·ft)
18121.B06	160 N·m (118 lbf·ft)	800 N·m (590 lbf·ft)
18122.B06 / 18144.B06	200 N·m (147 lbf·ft)	1000 N·m (738 lbf·ft)
18123.B08	270 N·m (200 lbf·ft)	1350 N·m (1000 lbf·ft)
18124.B08 / 18145.B08	400 N·m (295 lbf·ft)	2000 N·m (1475 lbf·ft)

Onderdeelnummer	Afmetingen (mm)				Gewicht Gereedschap (kg)	Gewicht Reactie (kg)
	H	W	R	L		
18120.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18121.B06	324	82	60	434	4.9	0.85
18122.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18123.B06	324	85.7	75	465	7.4	0.7
18124.B08	324	85.7	75	498	7.8	0.7
18144.B06	324	82	80.5	555	8.5	-
18145.B08	324	82	80.5	555	9.0	-



FIGUUR 17 – Afmetingen Van Het Gereedschap

Onderdeelnummer	Snelheid Gereedschap (Vrije werking op max. Luchtdruk)	Aandrijvingvierkant
18110.B06	224 r/min	3/4"
18111.B06	148 r/min	3/4"
18112.B06 / 18142.B06	122 r/min	3/4"
18113.B08	86 r/min	1"
18114.B08 / 18143.B08	58 r/min	1"

Luchttoevoer:	Maximumdruk 6,3 bar (voor maximum uitvoersnelheid).
Luchtsmering:	Shell Tellus S2M 32 wordt voor de Lubro Control Unit aanbevolen.
Trilling op handvat:	< 2,5m/s <sup>2</sup> maximum. Getest in overeenstemming met ISO 8662-7 Draagbare gereedschappen – Meting van trillingen op het handvat.
Geluidsdrukniveau:	84 dBA gemeten op 1m equivalent doorlopend A gewogen geluid. Getest op BS ISO 3744: 1994 akoestiek – Bepaling van geluidsniveaus van geluidsbronnen door middel van geluidsdruk – Engineeringmethode in een vrijwel leeg veld boven een reflecterend vlak. Test uitgevoerd onder vrije operationele omstandigheden met een met een druk van 6,3 bar.

## Alleen Gereedschapscontroller

Onderdeelnummer	Afmetingen			Gewicht
	Hoogte	Breedte	Diepte	
60244	300mm	300mm	150mm	7.0 kg
60254	300mm	300mm	150mm	7.5 kg

AC-stroomvereiste:	100 – 240 volt +/- 10% @ 50/60 Hz.
Stroomvereisten:	10 W.
Invoorzekering vereist:	5 A.
Stekker:	5 Amp (indien aanwezig).
Voedingskabel:	2 meter (6ft 6inch) lang minimum.
Interne zekeringen:	Schermer: 2 A. PLC-voeding: 2 A.
Printer (waar aanwezig):	Thermale printer met standaard papierrollen
Schermpresolutie:	5 cijfers.
Wachtwoord:	000000 (standaard), moet 6 tekens zijn.
Tijd/datum:	UU:MM:SS 24-uursklok Datumindeling DD/MM/JJ of MM/DD/JJ
Frequentiereactie:	8e orde Butterworth lage doorgangfilter met een a -3dB-punt instelbaar vanaf 100 tot 2500 Hz.
Schakelaar van instelling:	0 tot 99% van transducercapaciteit.
Back-upbatterij:	Renata 190 mAh (CR2032FH)

## Krachtgereedschap En Gereedschapscontroller

Herhaalbaarheid:	Afsluitingsgereedschap: $\pm 2\%$ van meting.
Nauwkeurigheid:	$\pm -2\%$ van meting.
Temperatuurbereik:	+5°C tot +40°C (operationeel) -20°C tot +60° C (opslag).
Maximum werkingsvochtigheid:	85% relatieve vochtigheid op 30°.
Omgeving:	Indoor gebruik in een licht industriële omgeving. Onder milieuomstandigheden Vervuiling Niveau 2 & installatiecategorie (over voltagecategorie) II. bewaars in een schone en droge omgeving.
Elektromagnetische compatibiliteit: (EMC) Richtlijn	In overeenstemming met EN61326:2006
Richtlijn voor lage voltage:	In overeenstemming met EN 61010 - 1: 2001 Onder milieuomstandigheden Vervuiling Niveau 2 & installatiecategorie (over voltagecategorie) II.

*Wegens doorlopende verbeteringen zijn alle specificaties onderhevig aan wijzigingen zonder waarschuwing vooraf.*

**OPMERKING:** **Indien de apparatuur wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant wordt aanbevolen, kan de bescherming door de uitrusting in gevaar komen.**



Norbar Torque Tools Ltd  
 Beaumont Road  
 Banbury  
 Oxfordshire  
 OX16 1XJ  
 United Kingdom

Tel: + 44 (0) 1295 270333  
 Fax: + 44 (0) 1295 753643  
 E-mail: [enquiry@norbar.com](mailto:enquiry@norbar.com)

Registered in England No.380480  
 VAT No. GB 119 1060 05

QA57  
 UITGAVE  
 24.1.97

# Conformiteitverklaring

Vervaardigd door **Norbar Torque Tools Ltd.,  
 Beaumont Road, Banbury, Oxon, OX16 1XJ**

**Deze verklaring heeft betrekking op de volgende richtlijnen**

Richtlijn 2006/42/EG betreffende machines

**Deze verklaring heeft betrekking op de volgende apparatuur**

**Apparatuur:** Pneutorque® PTM & PTME Serie Afsluitgereedschappen Voor Externe Controle (EC).

**Model(len):** PTM-52-\*\*\*\*-\*-EC  
 PTME-52-\*\*\*\*-\*-EC  
 PTM-72-\*\*\*\*-\*-EC  
 PTME-72-\*\*\*\*-\*-EC

**Basis waarop de conformiteit is verklaard**

De hierboven geïdentificeerde apparatuur is conform aan de veiligheidseisen van de bovengenoemde richtlijnen, onder toepassing van de volgende normen:-

EN 792-6:2000 Handgereedschap met niet-elektrische aandrijving - Veiligheidseisen  
 Deel 6: Montagegereedschap voor bevestigingsmiddelen met schroefdraad

Het Pneutorque® afsluitgereedschap voor externe controle moet, voor het verstrekken van de externe controle, met een gereedschapscontroller gebruikt worden. De onderdeelnummers 60244 & 60254 zijn geschikte Norbar-controllers.

De technische documentatie, vereist voor het aantonen dat de producten aan de vereisten van de bovengenoemde richtlijnen voldoen, is door de ondertekenaar samengesteld en ligt ter inzage bij de desbetreffende rechtshandhavinginstanties. De CE-markering is voor het eerst toegepast in: 2005.

*T.M. Lester*

**Handtekening:** *T.M. Lester* **Volledige naam:** Trevor Mark Lester B.Eng.

**Datum:** 19 oktober 2010 **Bevoegdheid:** Ingenieur conformiteit

[www.norbar.com](http://www.norbar.com)

United Kingdom • Australia • United States of America • New Zealand • Singapore • China

## PROBLEMEN OPLOSSEN

Het onderstaande is alleen bedoeld als richtlijn wanneer de PneuTorque® met de Norbar-gereedschapscontroller wordt gebruikt. Voor complexere problemen kunt u contact opnemen met Norbar of een Norbar-distributeur.

Probleem	Oplossing
Geen schermweergave wanneer de stroom is ingeschakeld.	Controleer of de voedingskabel goed is aangesloten op de controller Controleer of de netvoeding en stekker goed zijn aangesloten (indien aanwezig). Controleer of alle aansluitingen goed vastzitten.
Het gereedschap draait niet wanneer de schakelaar wordt ingedrukt.	Controleer of de luchttoevoer functioneert en is aangesloten. Controleer of het gereedschap niet in de instellingsmodus is. Controleer de luchtdrukinstelling (ten minste 1 bar). Controleer de stroomvoorziening. Controleer of de selector voor met de klok mee / tegen de klok in volledig is ingeschakeld. Versnellingen of luchtmotor is beschadigd.
Slechte herhaalbaarheid voor lage toegepaste torsie.	Verlaag de luchtdruk.
Aandrijvingvierkant is verschoven.	Zie het gedeelte Onderhoud voor meer informatie over het vervangen.
Het gereedschap trekt over – het sluit niet af.	Het gereedschap heeft geen torsie bereikt. Verhoog de luchtdruk. Sluitstuk is verschoven of het schroefdraad is eraf. Versnellingen of luchtmotor zijn beschadigd.
Het gereedschap wordt uitgeschakeld met het lampje Fail knipperend. De meting is boven de HIGH-limiet.	Verlaag de afsluitingslimiet ('LOWER LIMIT'). Verlaag de luchtdrukinstelling.
Het gereedschap wordt uitgeschakeld met het lampje Fail aan. De meting is onder de LOW-limiet.	Verhoog de afsluitingslimiet ('LOWER LIMIT'). Verhoog de luchtdrukinstelling.
De torsie gaat niet terug naar nul.	Zet het scherm op nul. Controleer of de controller en het scherm werken. De transducer is overbelast. Stuur deze terug naar Norbar.
Wachtwoord kwijt.	Neem contact op met Norbar en vermeld de code die u tussen haakjes in het wachtwoordmenu vindt.

## WOORDENLIJST

Woord Of Term	Beschrijving
A/F	Across Flats (op vlakke stukken).
Bi-directioneel	Het gereedschap kan zowel met de klok mee als tegen de klok in draaien.
EC	External Control.
Schroef	Bout, pin of moer die moet worden vastgedraaid.
LED	Light Emitting Diode.
Lubro Control Unit	Eenheid voor het filteren en smeren, maar ook voor drukregeling. Niet met dit gereedschap meegeleverd.
Tuitextensie	Een reactietype dat wordt gebruikt wanneer het gereedschap beperkte toegang heeft, bijvoorbeeld voor wielmoeren op zware voertuigen. Verkrijgbaar als een optie voor PTM-gereedschappen of integraal voor PTME-gereedschappen.
PneuTorque®	Productnaam.
PTM	PneuTorque® Twin Motor.
PTME	PneuTorque® Twin Motor met vaste tuitextensie.
Reactiebalk	Mechanisme waarmee de toegepaste torsie tegenwicht wordt gegeven. Ook reactieplaat genoemd.
Afsluiten	Torsiewaarde waarop de torsie moet worden gestopt.
Gereedschaps capaciteit	Maximumtorsie.
Gereedschapscontroller	Apparaat waarmee de PneuTorque® wordt bestuurd en de torsie wordt weergegeven.
Reactietijd van gereedschap	Tijd vanaf uitschakeling tot stoppen van gereedschap.
Torsietransducer	Apparaat waarmee de torsie wordt gemeten.

# BIJLAGE A: GEBRUIK MET EEN GEREEDSCHAPSCONTROLLER VAN EEN ANDERE FABRIKANT

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de controller.

Voordat u de PneuTorque® in gebruik neemt, moet u deze kalibreren met de controller. De PneuTorque® wordt geleverd met een certificaat om de mV/V-waarde van de transducer aan te geven, zodat kalibratie kan worden uitgevoerd.

Het PneuTorque®-krachtgereedschap heeft een 19-wegsconnector die de volgende pinposities gebruikt:

Pin	Functie
A	Transducer +ve opwekking (naar gereedschap)
B	Transducer -ve opwekking (naar gereedschap)
C	Transducer +ve signaal (van gereedschap)
D	Transducer -ve signaal (van gereedschap)
F	'Smart' chipklok
G	'Smart' chipgegevens
K	24V voor relais (naar gereedschap)
L	0V voor relais en LED
U	24V GROENE LED (naar gereedschap)
V	24V RODE LED (naar gereedschap)
Scherm	Aansluiten op beide uiteinden voor EMC

## Algemene Specificaties

Nauwkeurigheid:	Zie kalibratiecertificaat dat bij de transducer is geleverd.
Maximum brug opwekking:	10 volt D.C.
Tolerantie voor nulinstelling:	beter dan $\pm 1\%$ FDS (Full Scale Deflection).
Temperatuurbereik:	0°C - +50°C (operationeel). -20°C - +60°C (opslag).
Coëfficiënt van transductortemperatuur:	$< \pm 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ . FDS (Full Scale Deflection) op nul. $< \pm 0,03\%/^{\circ}\text{C}$ . FDS (Full Scale Deflection) op spanwijdte.
Relais:	24V voor activering. 2W stroomverbruik.

## Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

Elektromagnetische compatibiliteit is de verantwoordelijkheid van de systeemontwerper. Norbar adviseert hierin in het volgende:

- (i) Gebruik een hoogwaardige, beschermde kabel.
- (ii) Houd kabels zo kort mogelijk.
- (iii) Houd signaalkabels weg van hoogspanningskabels.
- (iv) Bescherm de transductorsignalen tegen alle andere signalen.

## Overwegingen Voor Transductoropwekking

Gebruik een nauwkeurige, stabiele en stille voeding om de transducer te activeren. De stroomuitvoer moet zijn beschermd tegen kortsluiting.

# BIJLAGE B: HET TOETSENPANEEL VAN DE GEREEDSCHAPSCONTROLLER GEBRUIKEN



Alle scherminstellingen zijn toegankelijk via menu's die met de voorpaneeltoetsen zijn ingesteld.

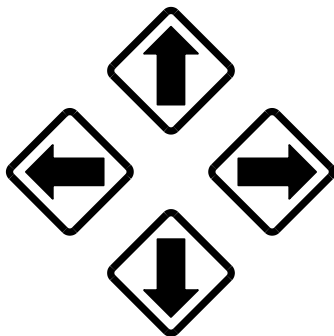
De toetsen hebben de volgende functies:

Houd de vereiste toets ingedrukt totdat het gewenste teken wordt weergegeven. Laat de toets vervolgens los:


Teken	Toets									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	1, a, A, b, B, c, C	2, d, D, e, E, f, F	3, g, G, h, H, i, I	4, j, J, k, K, l, L	5, m, M, n, N, o, O	6, p, P, q, Q, r, R	7, s, S, t, T, u, U	8, v, V, w, W	9, x, X, y, Y, z, Z	0

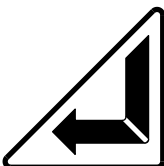
**OPMERKING:** De toetsen 0 – 9 zijn sneltoetsen voor menuselectie.

Toets	Functie
	Invoer van: # % ( ) * , / : = \ _
	Invoer van: . (punt of decimaal teken) + -



- Door menu-opties en keuzes bladeren.
- Linkerpijl verdwijnt wanneer gegevens worden ingevoerd.
- Rechterpijl wordt een spatie wanneer gegevens worden ingevoerd.
- Gebruik de pijl omlaag om naar de volgende optie in een instellingenmenu te gaan.
- Gebruik de linker- en rechterpijlen om snel torsie-eenheden op het meetscherm te selecteren.

	Afsluiten.
---	------------



Wijziging bevestigen.

**OPMERKING:** Als de wijziging niet wordt bevestigd, zal deze niet worden doorgevoerd.

**TIP:** Nadat u een optie hebt ingevoerd in een instellingenvenster, drukt u op de pijl omlaag om de volgende optie in te voeren. Wanneer alle gegevens zijn ingevoerd, drukt u op '↘'.



**NORBAR TORQUE TOOLS LTD**

Wildmere Road, Banbury,  
Oxfordshire, OX16 3JU  
UNITED KINGDOM  
Tel + 44 (0)1295 270333  
Email [enquiry@norbar.com](mailto:enquiry@norbar.com)

**NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD**

194 Pandan Loop  
#07-20 Pantech Business Hub  
SINGAPORE 128383  
Tel + 65 6841 1371  
Email [enquires@norbar.sg](mailto:enquires@norbar.sg)

**NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD**

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,  
SA 5039  
AUSTRALIA  
Tel + 61 (0)8 8292 9777  
Email [enquiry@norbar.com.au](mailto:enquiry@norbar.com.au)

**NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD**

7 / F, Building 91, No. 1122, Qinzhou North  
Road, Xuhui District, Shanghai  
CHINA 201103  
Tel + 86 21 6145 0368  
Email [sales@norbar.com.cn](mailto:sales@norbar.com.cn)

**NORBAR TORQUE TOOLS INC**

36400 Biltmore Place, Willoughby,  
Ohio, 44094  
USA  
Tel + 1 866 667 2279  
Email [inquiry@norbar.us](mailto:inquiry@norbar.us)

**NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD**

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,  
Thane Belapur Road, Mahape,  
Navi Mumbai – 400 709  
INDIA  
Tel + 91 22 2778 8480  
Email [enquiry@norbar.in](mailto:enquiry@norbar.in)

**[www.norbar.com](http://www.norbar.com)**