

Bedieningshandleiding
P1890E/NL
2017-06

Cleco®

17BP

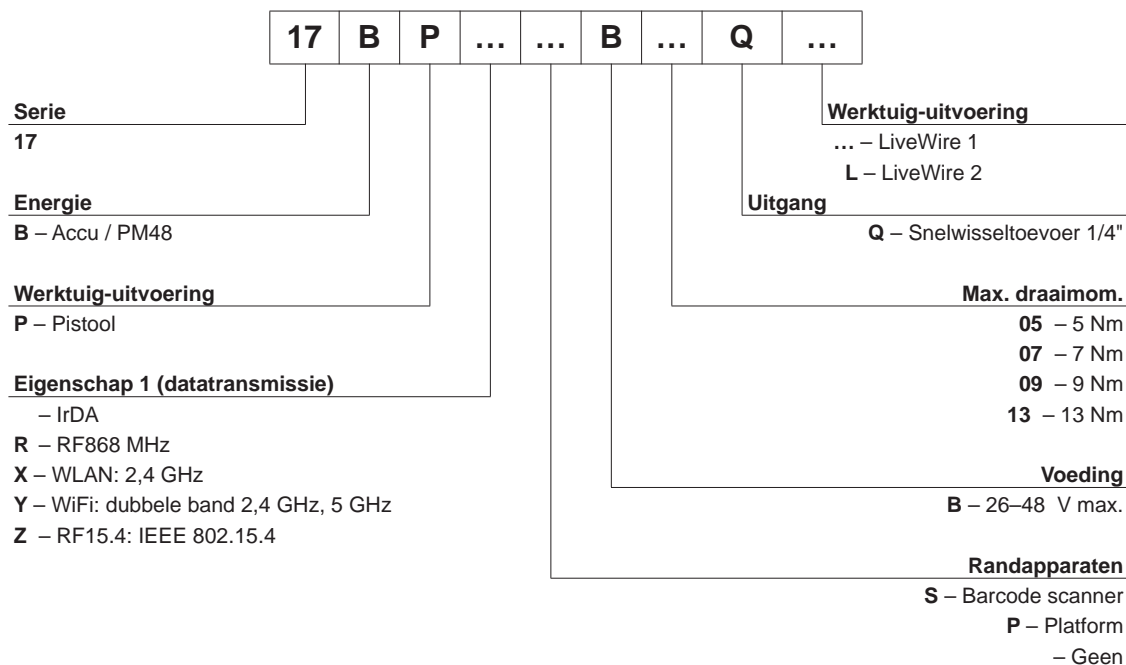
Draadloos EC-werktuig



Voorbehoud:

Apex Tool Group behoudt zich het recht voor om het document of het product zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen, aan te vullen of te verbeteren. Dit document mag zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Apex Tool Group noch geheel noch gedeeltelijk op enigerlei wijze worden gereproduceerd of in een andere natuurlijke of machinegeschreven taal of op een gegevensdrager worden gekopieerd, hetzij elektronisch, mechanisch, optisch of op enige andere wijze.

Nomenclatuur



Inhoud

1	Introductie	7
2	Weergave instructies	8
2.1	Symbolen op het product.....	8
2.2	Opleiding van het personeel.....	8
2.3	Doelmatig gebruik.....	9
2.4	Normen / Standaarden	9
3	Leveringsomvang en opslag	9
3.1	Leveringsomvang	9
3.2	Opslag	10
4	Productbeschrijving	10
4.1	Algemene beschrijving	10
4.2	Bedienings- en functie-elementen	11
5	Toebehoren	15
6	Voor de inbedrijfstelling	17
6.1	Werktuighouder plaatsen.....	17
6.2	Accupack laden	17
6.3	LMC-wisselen	18
6.4	Scanner/TAG activeren	19
6.5	Schroefbits wisselen.....	19
7	Inbedrijfstelling	20
7.1	Schroeven uitvoeren.....	20
7.2	Bedrijfstoestand.....	20
8	LCD-display	21
8.1	Display resultaat.....	21
8.2	Display status	22
8.3	Bedieningsmenu.....	25
8.4	Systeemfoutmeldingen	35

9	Onderhoud	39
9.1	Reinigingsinstructie	39
9.2	Onderhoudsschema	39
9.3	Smeermiddelen	40
9.4	Overbrenging uitbouwen	40
10	Foutzoeken	41
10.1	Reset gereedschap	48
11	Reserve-onderdelen	49
11.1	Tandwielkast	50
11.2	Gereedschapshouder (Optie)	52
11.3	Apparaatbestellijst	53
12	Technische specificatie	54
12.1	Afmetingen: 5 Nm–13 Nm • LiveWire 1 • Standaard	54
12.2	Afmetingen: 5 Nm–13 Nm • LiveWire 2 • Platform	56
12.3	Afmetingen opties	57
12.4	Vermogensdata 5 Nm–13 Nm • LiveWire 1	58
12.5	Vermogensdata 5 Nm–13 Nm • LiveWire 2	59
12.6	Elektrische gegevens	59
12.7	Omgevingscondities	63
13	Service	63
13.1	Herkalibratie	63
14	Afvoer	63

Algemene veiligheidsinstructies elektrische gereedschappen

WAARSCHU-

WING!



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Verzuimen bij het naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kunnen elektrische schok, brand en/of ernstig letsel veroorzaken.

Bewaars alle veiligheidsaanwijzingen en instructies voor toekomstig gebruik.

Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip „Elektrische tool“ heeft betrekking op via het elektriciteitsnet aangedreven elektrische tools (met voedingskabel) en op accu-aangedreven elektrische tools (zonder voedingskabel).

1 Veiligheid van de werkplek

- Houd werkgebied schoon en goed verlicht.** Wanorde en onverlichte werkgebieden kunnen tot ongevallen leiden.
- 
Werk met het elektrisch gereedschap niet in een omgeving met explosierisico, waarin zich brandbare vloeistoffen, gasen of stoffen bevinden. Elektrische gereedschappen produceren vonken die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
- Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap op afstand.** Bij afleiding kunt u de controle over het toestel verliezen.

2 Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze veranderd worden. Gebruik geen adapterstekker gezamenlijk met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichaamscontact met geaarde oppervlakken als van pijpen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- Houd elektrische gereedschappen ver van regen of nattigheid.** Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Misbruik de kabel niet om het elektrisch gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken.** Houd de kabel op afstand van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen van de apparatuur. Beschadigde

of in de knoop zittende kabels verhogen het risico van een elektrische schok.

3 Veiligheid van personen

Wees behoedzaam, let erop waar u mee bezig bent en ga verstandig te werk met elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder de invloed van drugs, alcohol of medicamenten. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van elektrisch gereedschap kan ernstig letsel veroorzaken.

- 
Draag persoonlijke beschermiddelen en altijd een beschermbril. Het dragen van persoonlijke beschermiddelen als stofmasker, antislip veiligheidsschoenen, helm of gehoorbescherming, steeds naar gelang het type en inzet van het elektrisch gereedschap, verlaagt het risico op letsel.
 - Vermijd een onopzettelijke inbedrijfstelling. Zorg ervoor dat het elektrisch gereedschap uitgeschakeld is voordat u het op de stroomvoorziening en/of de accu aansluit, het optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger op de schakelaar hebt of als u het toestel ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit ongevallen veroorzaken.
 - Verwijder de instelgereedschappen of dopsleutel voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Een tool of sleutel welke die zich in een draaiende onderdeel van de apparatuur bevindt, kan letsel veroorzaken.
 - Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg voor een veilige houding en houd te allen tijde uw evenwicht.** Daardoor kunt u het elektrisch gereedschap in onvoorziene situaties beter controleren.
 - 
Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen op afstand van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lang haar kunnen in bewegende onderdelen verstrikt raken.
- ## 4 Gebruik en hanteren van elektrisch gereedschap
- Overbelast het toestel niet. Gebruik voor uw werk het daarvoor bestemde elektrisch gereedschap.** Met het passende elektrisch gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
 - Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer in- of uitgeschakeld kan worden, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
 - 
Trek de stekker van het schroefapparaat resp. van de gereedschapkabel uit de contactdoos en/of verwijder de accu voordat u de instellingen van de apparatuur verandert, accessoires wisselt of de

apparatuur weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt het onopzettelijke starten van het elektrisch gereedschap.

- d) **Bewaar ongebruikte elektrische gereedschappen buiten het bereik van kinderen. Laat personen het apparaat niet gebruiken, die hiermee niet vertrouwd zijn of deze aanwijzingen niet gelezen hebben.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer ze door onervaren personen gebruikt worden.
- e) **Onderhoud elektrische gereedschappen zorgvuldig. Controleer of bewegende onderdelen onberispelijk functioneren en niet klemmen, en of onderdelen gebroken of zo beschadigd zijn, dat de functie van het elektrisch gereedschap aangetast is. Laat de beschadigde onderdelen voor de inzet van het apparaat repareren.** Veel ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, toebehoren enz. overeenkomstig deze aanwijzingen. Houd daarbij rekening met de werksituatie en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de daarvoor bestemde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5 Service

- a) **Laat uw elektrisch gereedschap alleen door gekwalificeerd¹⁾ vakkundig personeel en alleen met originele onderdelen repareren.** Daarmee wordt veilig gesteld dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap behouden blijft.

Speciale veiligheidsinstructies voor elektrische handschroefmachines

- a) De totale tool-kabellengte van 20 m niet overschrijden. Bij langere kabel APEX scheidings-beveiligingstrafo bestelnr. 544185PT gebruiken (max. 50 m).
- b) **Onze isolaties zijn geen isolaties als bedoeld in VDE: Houd het apparaat aan de geïsoleerde greepvlakken vast, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij de bout verborgen elektriciteitsleidingen of de eigen netkabel kan raken.** Het contact van de bout met een spanningsvoerende leiding kan ook metalen onderdelen van de apparatuur onder spanning zetten en een elektrische schok veroorzaken.
- c) 18ET/EC, 48ET/EC: Door per ongeluk drukken van de start-toets kan de schroefbit in de aandrijving draaien (bijv. bij het neerleggen van het gereedschap). Vingers kunnen hierbij gekneusd of afgerukt worden. Nooit in de

schroefbit grijpen. Voor het wisselen van de schroefbit de kabel van het gereedschap lostrekken.

- d) Tool stevig in de hand houden. Houd rekening met het wisselende reactiemoment.
- e) Bij toepassingen van het gereedschap op plaatsen waar de ruimte beperkt is en bij koppels van meer dan
- 4 Nm voor rechte gereedschappen
 - 10 Nm pistoolgereedschappen
 - 60 Nm haakse gereedschappen
- altijd een reactiestang gebruiken. Bij gebruik nooit uw hand op de reactiestang leggen.
- f) Ordentelijke bevestiging van de ophangbeugel op de balancer controleren.

Werktuigen met ingebouwde barcodescanner



Laserproduct klasse 2

Klasse 2 Laser-scanners gebruiken een laserdiode met zichtbaar licht van een laag vermogen, vergelijkbaar met een zeer heldere lichtbron, zoals bijv. de zon.

Uw ogen kunnen beschadigd raken:

- Niet in de laserstraal kijken.
- Schade aan optische componenten onmiddellijk verhelpen.
- Veranderingen van de barcodescanner zijn verboden.
- Defecte werktuigen onmiddellijk buiten gebruik nemen.

6 Gebruik en behandeling van de elektrische handschroefmachine

- a) Uitsluitend schroefbits gebruiken die geschikt zijn voor machinebediende gereedschappen.
- b) Let er op dat de schroefbits goed vastklikken.
- c) Schroefbit niet schuin op de schroefkop plaatsen.
- d) Schroefbits op zichtbare schade en scheuren controleren. Beschadigde schroefbits onmiddellijk vervangen.
- e) Voor het wisselen van de schroefbits het gereedschap van de energievoorziening loskoppelen.
- f) Gereedschap niet met hogedrukreiniger reinigen.
- g) Gereedschap niet in reinigingsmiddel onderdompelen.
- h) Kabelloze EC gereedschappen: accupack niet openen.

1. Gekwalificeerd personeel is op grond van beroepsopleiding, kennis, ervaring en verstand van de omstandigheden van de uit te voeren werkzaamheden in staat mogelijke gevaren te herkennen en de juiste voorzorgsmaatregelen te treffen. Gekwalificeerd personeel moet de regels opvolgen.

1 Introductie

De originele taal van deze bedieningshandleiding is Duits. Deze bedieningshandleiding richt zich aan alle personen, die met dit gereedschap werken, maar geen programmeerwerkzaamheden uitvoeren.

De bedieningshandleiding

- geeft belangrijke aanwijzingen voor een veilig en doelmatig gebruik.
- beschrijft functies en bediening van het kabelloze EC gereedschap.
- dient als naslagwerk voor technische gegevens, onderhoudsintervallen en bestellingen van reserveonderdelen.
- geeft aanwijzingen bij opties.

Verdere informatie

Documentnr.	Documentensoort	Titel
P2260JH	Installatiehandleiding	WLAN gegevensoverdracht Draadloos EC-werktuig
P1730E	Procesbeschrijving	Schroefdiagrammen
P2280SW	Programmeerhandleiding	mPro400GC standaard SW
P2171MA	Montagehandleiding	TAG D4 Ubisense 943546PT
P2172MA	Montagehandleiding	Scanner 937240PT, 961621PT
P2242MA	Montagehandleiding	Gyroscoop 942039PT
P2262MA	Montagehandleiding	TAG D4 Ubisense 942169PT
P3248C	EG conformiteitsverklaring	Draadloze EC tool



Aanduidingen in de tekst:

- 17BP(...) staat plaatsvervangend voor alle hier beschreven uitvoeringen van het kabelloze EC gereedschap/LiveWire 1.
- 17BP(...).L staat plaatsvervangend voor alle hier beschreven uitvoeringen van het kabelloze EC gereedschap/LiveWire 2.
- EV staat plaatsvervangend voor alle hier beschreven uitvoeringen van de voeding: accupack of Power Module.
- LMC staat plaatsvervangend voor de geheugenmodule LiveWire Memory Chip.
- markeert optellingen.
- markeert handelingsvereisten.

In softwarebeschrijvingen

- cursief* markeert menupunten, bijv. *Diagnose*
- <...> markeert elementen, welke gekozen of geselecteerd moeten worden, zoals knoppen, toetsen of selectievakjes, bijv. <F5>.
- Courier** markeert invoervelden, selectievakjes, optievelden of dropdown menu's.
markeert bestandsnamen en paden, bijv. **setup.exe**
- \ Een backslash tussen twee namen markeert de selectie van een menu-item uit het menu, bijv. file \ print

Markeringen in grafieken:

-  markeert beweging in een richting,
-  markeert functie en kracht.

2 Weergave instructies

Waarschuwingeninstructies zijn door een signaalwoord en een pictogram gemarkeerd:

- Het signaalwoord beschrijft de ernst en de waarschijnlijkheid van het dreigende gevaar.
- Het pictogram beschrijft de aard van het gevaar.

WAAR-SCHUWING! Een symbool in combinatie met het woord **WAARSCHUWING** geeft een gevaar aan met een **gemiddeld risico**, dat, wanneer het niet vermeden wordt, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



OPGELET!



Een symbool in combinatie met het woord **VOORZICHTIG** geeft een gevaar aan met een **laag risico**, dat, wanneer het niet vermeden wordt, tot een licht of gemiddeld letsel of milieuschade kan leiden.



Algemene instructies, bevatten gebruikstips en nuttige informatie, echter geen waarschuwing voor gevaren.

2.1 Symbolen op het product

Wees er zeker van dat u de betekenis er van vóór het inzetten weet



Laserproduct klasse 2

Klasse 2 Laser-scanners gebruiken een laserdioden met zichtbaar licht van een laag vermogen, vergelijkbaar met een zeer heldere lichtbron, zoals bijv. de zon. Bij geactiveerde laserstraal niet in de laserstraal kijken. De ogen kunnen beschadigd raken.



Conform CE product voldoet aan de voorgeschreven technische eisen in Europa.



Alle aanwijzingen lezen.



Algemeen geldende afvoerrichtlijnen, zoals elektrische en elektronische toestelwet (ElektroG) en batterijwet (BattG) in acht nemen.

→ Verbruikte accu's moeten afgevoerd worden. Tool en defecte / verbruikte energievoorzieningen bij uw industrieel verzamelpunt inleveren of bij *Verkoop & Servicecentra* afgeven.



Conform Eurazië

Het product voldoet aan de voorgeschreven technische eisen in Rusland, Wit-Rusland en Kazachstan.

2.2 Opleiding van het personeel

Voor de inbedrijfstelling van het gereedschap het personeel in het gebruik ervan trainen en instrueren. Het gereedschap mag alleen door geautoriseerd personeel gerepareerd worden.

2.3 Doelmatig gebruik

Het gereedschap vormt een bestanddeel het APEX schroefstelsel en is uitsluitend voor het vastschroeven en losdraaien van schroefdraadverbindingen bestemd.

- Alleen in combinatie met een gereedschap serie mPro400GC en de door APEX goedgekeurde toebehoren en kabels gebruiken.
- Alleen met een energievoorziening van APEX gebruiken.
- Niet gebruiken als hamer of om na te trekken.
- Constructie niet wijzigen.
- Niet gebruiken in explosiegevaarlijke zones.
- Alleen in EMC-grenswaardeklasse A (storingsbestendig voor industriële omgevingen).

2.4 Normen / Standaarden

Het is absoluut noodzakelijk de nationale, provinciale en lokale bepalingen en normen aan te houden. Zie voor verdere typespecifieke normen 12 Technische Daten Pagina 54

2.4.1 FCC-conformiteit

Het apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regelgeving (Federal Communications Commission). Het gebruik voldoet aan de volgende twee vereisten: (1) het apparaat veroorzaakt geen ontoelaatbare storingen, en (2) het apparaat accepteert storingen, inclusief storingen welke een ongewenste werking van het apparaat veroorzaken.

Wijzigingen of modificaties welke niet uitdrukkelijk door het toelatingsinstituut worden vrijgegeven, kunnen het gebruik van het apparaat verbieden.

2.4.2 Canada conformiteit

Het gebruik voldoet aan de volgende twee vereisten: (1) het apparaat veroorzaakt geen ontoelaatbare storingen, en (2) het apparaat accepteert storingen, inclusief storingen welke een ongewenste werking van het apparaat veroorzaken.

2.4.3 EMC, geluid, trilling

Voor actueel toegepaste EMC-normen, emissie-geluidsdrukkniveau, trillingswaarden zie EG-verklaring van overeenstemming.

3 Leveringsomvang en opslag

3.1 Leveringsomvang

Controleer de levering op transportschade en of deze klopt met de leveringsomvang:

- 1 17BP
- 1 Deze gebruikershandleiding
- 1 Conformiteitsverklaring
- 1 Fabrieksattest voor meetopnemers
- 1 Maschinenfähigkeitsuntersuchung (MFU)

3.2 Opslag

Bij kortstondige opslag en ter bescherming tegen beschadiging

→ Tool in gereedschapshouder opbergen.

Bij opslag langer dan 100 uur

→ Accupack van tool scheiden.

Accupack wordt door de in het werktuig geïntegreerde elektronica ontladen.

Opslagtemperatuur zie 12.7 Umgebungsbedingungen Pagina 63 .

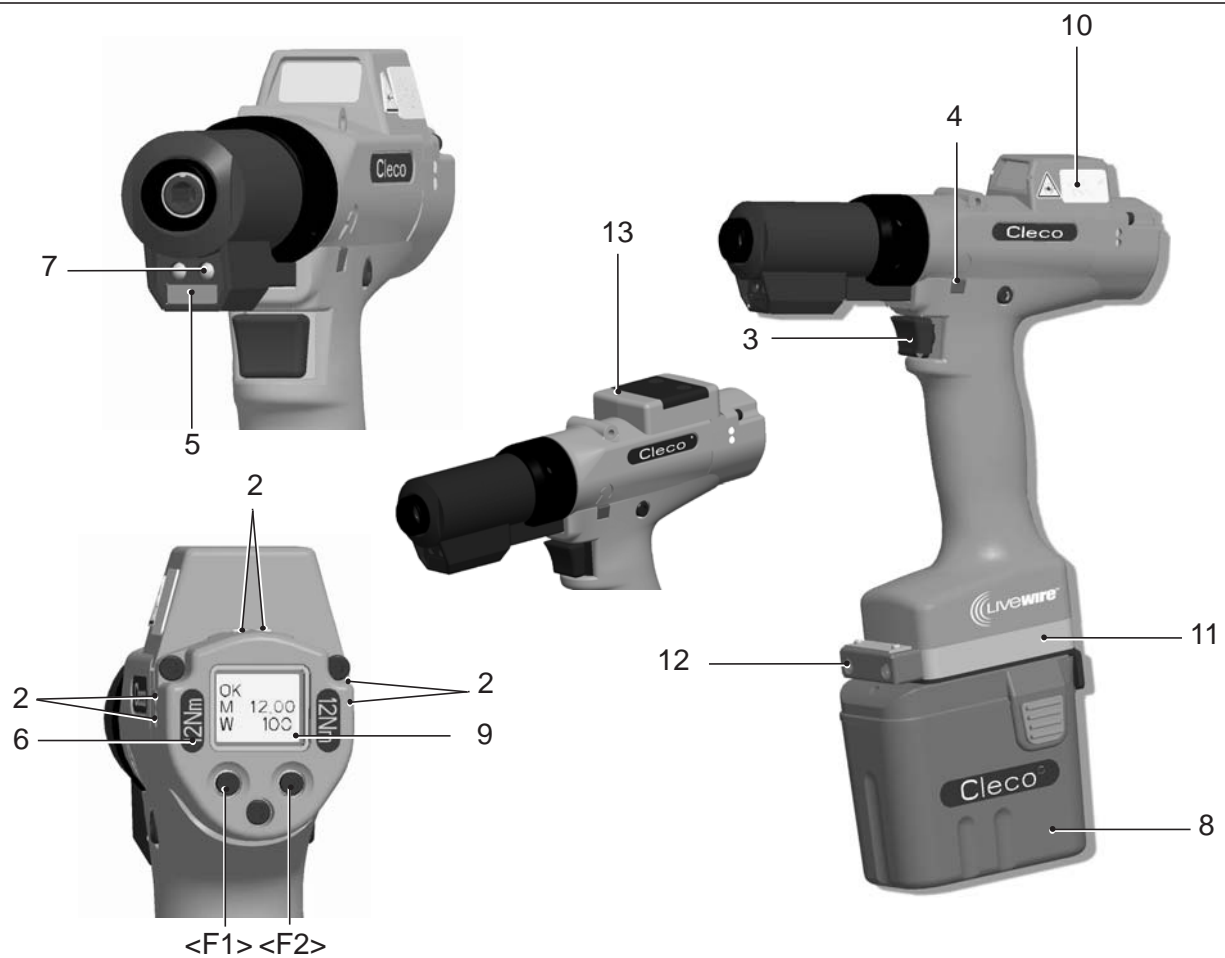
4 Productbeschrijving

4.1 Algemene beschrijving

- Robuuste, borstelloze motor met resolver. De afschakeling vindt draaimoment- / hoekgestuurd plaats.
- LCD-display met indicaties omtrent status, draaimoment en hoek.
- Groene OK- en rode NIO-LED-indicatie informeert over het actuele schroefresultaat.
- LED-verlichting maakt het snel vinden van de schroeflocatie mogelijk.
- Rechtsom- / Linksom draaiend
- Laag trillingsniveau
- Servo- en schroefelektronica zijn in de tool geïntegreerd.
- Schroefparameters worden via de besturing of een PC ingesteld.
- Een verwisselbare geheugenbouwsteen (LiveWire Memory Chip) maakt een snelle uitwisseling van gereedschappen van hetzelfde type, zonder wijzigingen van de parameters.
- De data-overdracht tussen besturing en gereedschap vindt type-afhankelijk plaats via
 - infrarood (IrDA)
parameters en schroefresultaten worden door het gewoon plaatsen van de tool in de gereedschapshouder naar de besturing of een pc overgedragen.
 - 868 MHz
 - WLAN
 - RF15.4 (IEEE 802.15.4)
- De energietoevoer kan plaatsvinden via
 - Accupack 26 V / 44 V
 - Accupack 18 V (speciaal type)
 - Voedingsmodule 48 V
- Optioneel zijn de gereedschappen met 1D lineaire barcodescanner uitgerust.
- Ingebouwde akoestische signalering. De signalering wordt na het scannen van barcodes geactiveerd. Tevens kan deze na NIO-schroeven gedurende een programmeerbare tijd geactiveerd worden.

4.2 Bedienings- en functie-elementen

Dit hoofdstuk beschrijft bedienings- en functie-elementen alsmede hun taken in volgorde van de positie-nummers.



Pos.	Naam
<F1>, <F2>	Functietoetsen
2	LED-display
3	Start-toets
4	Draairichting-omschakelaar
5	IrDA (infrarood)-interface
6	Ingesteld draaimoment - zelfklevende markeringsfolie
7	LED-verlichting voor het snel vinden van de schroefplek
8	Energietoevoer (EV); accupack 26 V weergegeven
9	LCD-display met informatie over draaimoment, hoek en status
10	Barcode-scanner
11	Radiomodule
12	LiveWire Memory Chip (LMC); 17BPX(...)weergegeven
13	Platform; 17BPYP(...)weergegeven

4.2.1 Functietoetsen

Linker Functietoets <F1>

- Foutmelding bevestigen
- Eenmaal indrukken.

Programmeerbaar: afhankelijk van de geparameteerde instelling, kunnen acties door kort drukken worden uitgevoerd.

- Menu verlaten
- Twee seconden indrukken

Rechter Functietoets <F2>

- Menu activeren
- Drukken tot display *Hoofdmenu* (Overige informatie, zie 8.3.4 Submenu Administratie Pagina 28).
- Functies activeren, bij geactiveerd menu
- Twee seconden indrukken. Alternatief kan op de Start-toets worden gedrukt.

4.2.2 LED-display

De LED-indicatie toont de betreffende bedrijfstoestand en het resultaat van het laatste schroefproces (zie 7.2 Bedrijfstoestand Pagina 20):

LED's	Bedrijfstoestand	Resultaat na schroefproces
Permanent groen	Actf	OK
Permanent rood	Actf	NIO
Knipperend groen – lage frequentie	Energiebesparingsmodus	
Uit	Sleep	
Wanneer Cycli op de besturing is gekozen:		
Knipperend groen – hoge frequentie	Actief / Instelling: Cycli	Cycli OK
Knipperend rood	Actief / Instelling: Cycli	Cycli NOK

Software update

Tijdens de *Software update* wordt de eigenlijke programmeringsvoortgang door snel knipperen met onregelmatige tussenpozen rood en groen weergegeven.



In deze fase mag het programmeren niet door het loskoppelen van de EV worden afgebroken.

4.2.3 Start-toets


De Start-toets heeft al naar gelang de instelling 3 functies:


- Deze schakelt de LED-verlichting in.
- Start-toets half indrukken en ingedrukt houden.
- Deze start de motor, de LED-verlichting dooft.
- Start-toets helemaal indrukken.
- Deze activeert de barcodescanner – alleen bij typen van de serie 17BP(...).S.

→ Start-toets helemaal indrukken.

4.2.4 Draairichting-omschakelaar

De draairichting-omschakelaar wijzigt de draairichting van de tool:

 Rechtsom – voor het indraaien van schroeven
Draairichting-omschakelaar tot de aanslag doordrukken.
Bij bediende Start-toets verschijnt *Actief* op het LCD-display.

 Linksom draaiend – Voor het losdraaien resp. uitdraaien van schroeven
Draairichting-omschakelaar tot de aanslag doordrukken.
Bij bediende Start-toets verschijnt *Links* op het LCD-display.

4.2.5 IrDA-interface

Via de IrDA-interface (infrarood) communiceert de tool via de gereedschapshouder met de besturing. Voor een betrouwbare gegevensoverdracht en voor Programmering, plaatst u de tool in de gereedschapshouder met IrDA-Interface bestelnr. 935144 ab. Gegevensoverdracht is in de bedrijfsmodi Actief, Energiebesparingsmodus en *Stand-by*, echter niet in *Sleep*, mogelijk (zie 7.2 Bedrijfstoestand Pagina 20).



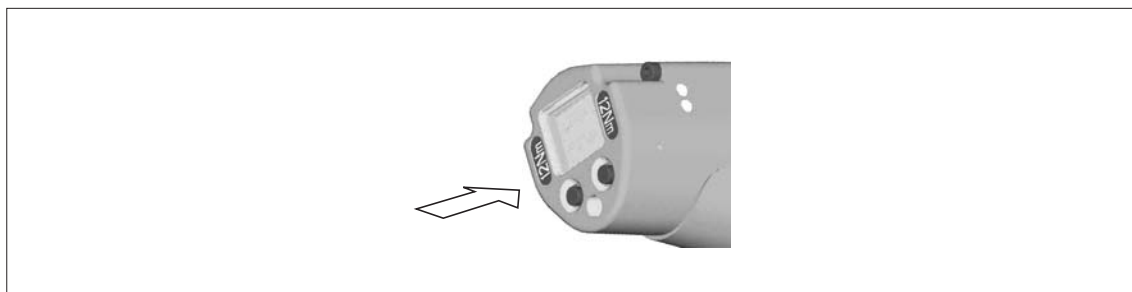
Mocht de gegevensoverdracht onderbroken worden, dan meldt het LCD Synch Fout.

→ Tool opnieuw in de gereedschapshouder opbergen.

De volledige gegevensoverdracht wordt op het display met *Rest 512* bevestigd.

4.2.6 Markering – ingesteld draaimoment (toebehoren, optioneel)

Voor markering van de tool met het ingestelde draaimoment, overeenkomstige markeringsfolie rechts en links naast het LCD-display opplakken.



4.2.7 LED-verlichting

LED-verlichting maakt het snel vinden van de schroeflocatie mogelijk.

De activering kan op 3 verschillende manieren plaatsvinden. De vastlegging vindt plaats door overeenkomstige

parametrering van de besturing:

- Start-toets half indrukken (zie 4.2.3 Start-toets Pagina 12).
- Tijdgestuurd vanaf start
- Daarnaast bestaat de mogelijkheid deze te deactiveren.

Het bereik van de LED -verlichting bedraagt 500 mm.

4.2.8 Energietoevoer (EV)

Raadpleeg de bedieningshandleiding Accupack / Bedieningshandleiding Power Module PM48

4.2.9 LCD-display

Zie 8 LCD-display Pagina 21

4.2.10 Barcode-scanner

Bij tools uit de serie (...)S is de ingebouwde barcodescanner een laserscanner klasse 2 met een golflengte van 650 nm.

OPGELET!



Oogbeschadiging door laserstraal klasse 2

- Bij geactiveerde laserstraal niet in het venster van de laserstraal kijken.
- Beschadigingen direct herstellen.
Beschadigingen aan de optische componenten kunnen laserstraling veroorzaken.
- Wijzigingen aan de barcode-scanner, alsmede procedures die niet in de bedieningshandleiding worden beschreven, zijn ten strengste verboden.
- Defecte apparaten direct uit bedrijf nemen.



Venster schoon houden.

Een verontreinigd venster beïnvloedt de herkenningcapaciteit van de scanner.

De barcode-scanner leest ééndimensionale lineaire barcodes:

leesprocedure	Akoestisch signaal
<ul style="list-style-type: none"> • Succesvol 	50 ms lang
<ul style="list-style-type: none"> • Niet succesvol • Niet binnen 3 s • <i>Annuleren</i> door loslaten van de Start-toets 	3 maal kort na elkaar

Afhankelijk van de parametring van de besturing wordt een onderscheid gemaakt tussen twee bedrijfsmodi:

Barcode als vrijgave voor verdere bevestigingen

- Start-toets op gereedschap indrukken en daardoor barcode-scanner activeren.
Het succesvolle lezen wordt door een akoestisch signaal bevestigd.
- Start-toets op het gereedschap opnieuw indrukken en het schroeven starten.
Is het nodig opnieuw een barcode te lezen, handel dan zoals hierna beschreven.

Barcode niet noodzakelijk als vrijgave voor verdere bevestigingen

- In het gereedschapmenu *Scanner* de selectie *Barcode lezen* selecteren.
 - Start-toets op gereedschap indrukken en daardoor barcode-scanner activeren.
Het succesvolle lezen wordt door een akoestisch signaal bevestigd.
 - Start-toets op het gereedschap opnieuw indrukken en het schroeven starten.
Alternatief: linker functietoets <F1> op het gereedschap aan de functie *Barcode lezen* toekennen.
 - Eenmaal de linker functietoets <F1> op het gereedschap indrukken.
 - Start-toets op het gereedschap opnieuw indrukken en barcode-scanner activeren.
- De parametring van de barcode-scanners is beschreven in de programmeerhandleiding.

4.2.11 Radio-interface

De tools zijn behalve met IrDA-Interface, afhankelijk van het type, met een radio-interface uitgerust. Via

Type	Communicatie	benodigde station op afstand
17BPR(...)	RF868 MHz	Basisstation bestelnr. 961300
17BPX(...)	WLAN standaard IEEE 802.11b	Access Point volgens standaard IEEE 802.11b
17BPY(...)	WiFi Standaard IEEE 802.11a/b/g	Access Point conform standaard IEEE 802.11a/b/g
17BPZ(...)	WiFi Standaard IEEE 802.15.4	Basisstation Bestnr. 961390 / 961410

deze radio-interface communiceert het gereedschap continu met de besturing. Deze interface wordt gebruikt voor de overdracht van de parameters en voor het overdragen van de schroefresultaten. Gegevensoverdracht is in de bedrijfsmodi *Actief*, *Energiesbesparingsmodus* en *Stand-by*, echter niet in *Sleep*, mogelijk (zie 7.2 Bedrijfstoestand Pagina 20). De parametring en inrichting van de radio-interface is in de programmeerhandleiding van de besturing beschreven.



Na het inschakelen van het gereedschap kan het tot wel 35 seconden duren totdat de communicatie actief is.

4.2.12 LiveWire geheugenchip (LMC), alleen bij typen van de series 17BPYP(...)

Om een eenvoudige wisseling van de gereedschappen in de productie mogelijk te maken, is de uitwisselbare geheugenmodule LMC ingebouwd. Bij het inschakelen van het gereedschap worden uit de LMC de netwerkinstellingen gelezen en voor het opbouwen van de WiFi-verbinding gebruikt. Bij een gereedschapswissel moet de LMC in het nieuw te gebruiken gereedschap ingebouwd worden. Hiervoor 6.3 LMC-wisselen Pagina 18 aanhouden.

Op de LMC zijn de volgende data opgeslagen:

- MAC-adres
- Netwerknnaam (SSID)
- Encryptie
- Netwerksleutel
- Gebruik van DHCP server
- IP-adres
- Subnetmasker
- Gateway
- Landspecifieke instellingen

Het MAC-adres wordt door *Cleco* vastgelegd en kan niet gewijzigd worden. De andere data kunnen via een infrarood-verbinding van het gereedschap naar de besturing gewijzigd worden.

4.2.13 Platform, alleen bij typen van de series 17BPYP(...)

Werktuigpen met een platform zijn basisgereedschappen, welke met verschillende aanbouwmodules naderhand uitgebreid kunnen worden. Scanner en Tag kunnen afzonderlijk nabesteld worden.

5 Toebehoren

LiveWire 1/2			
	Accupack, Li-Ionen, 26 V Bestnr. 935377		Accupack, Li-Ionen, 44 V Bestnr. 936400PT

LiveWire 1/2			
	Laadapparaat, Li-Ionen 26 V (110 – 230 VAC) Bestnr. 935391 – enkelvoudig Bestnr. 935302 – 4-voudig		Laadapparaat, Li-Ionen 44 V (85 – 270 VAC) Bestnr. 936491PT – enkelvoudig
	Adapterkabel PM48 Bestnr. 961341-030 – 3 m Bestnr. 961341-060 – 6 m Bestnr. 961341-080 – 8 m Bestnr. 961341-100 – 10 m		Verlengkabel: Adapterkabel PM48 Bestnr. 961342-030 – 3 m Bestnr. 961342-060 – 6 m Bestnr. 961342-080 – 8 m Bestnr. 961342-100 – 10 m
	Werkuighouder met IrDA interface Bestnr. 935144 ...zonder IrDA interface, Bestnr. 935396		RS232-Verlengkabel (IrDA) Bestnr. 935154 – 3 m (9.84") Bestnr. 935155 – 6 m (19.7") Bestnr. 935157 – 10 m (32.8")
	Power Module PM48 Bestnr. 961350PT		IrDA-adapter Bestnr. 935170
	Markeringsfolie Bestnr. 935078		
	LMC Bestnr. 961461PT		
	Platform: Scanner Bestnr. 961621PT – Laserkl. 1 Bestnr. 937240PT – Laserkl. 2		Platform: afdekplaat Bestnr. 937255PT
	Platform gyroscoop Bestnr. 942039PT		Platform: TAG/Scanner Bestnr. 942169PT
	Platform TAG D4 Ubisense Bestnr. 943546PT		Platform 2D leesapparaat Bestnr. 943045PT
Alleen voor LiveWire 1			
	Krasbescherming scanner (niet voor 17BPYP(...) met platform) zwart: Bestnr. 936489PT groen: Bestnr. 942182PT		Platform: krasbescherming TAG Scanner zwart: Bestnr. 942336PT bruin: bestelnr. 942337PT groen: Bestnr. 942338PT roze: bestelnr. 942339PT

6 Voor de inbedrijfstelling

Het werktuig werd door Apex Tool Group vooraf ingesteld. Een instelling bij uw schroeftoepassing moet door een gekwalificeerde persoon met de besturing of een pc uitgevoerd worden. Zie hiervoor programmerhandleiding besturing.

6.1 Werktuighouder plaatsen

→ Werktuighouder op een stabiele ondergrond monteren.

Bij gereedschapshouder met IrDA-interface:

→ Locatie zo kiezen, dat extern licht niet direct in de gereedschapshouder straalt.
De gegevensoverdracht kan gestoord worden.

→ Aansluitkabel zo leggen, dat er geen struikelgevaar voor personen bestaat.

6.2 Accupack laden

Het accupack is bij uitlevering slechts gedeeltelijk geladen.

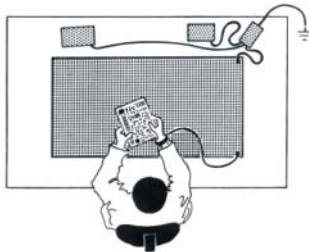
→ Vóór het eerste gebruik volledig opladen. Raadpleeg de bedieningshandleiding van het accupack.

6.3 LMC-wisselen

OPMERKING Elektrostatisch gevoelige module. Gebruiksvoorschriften aanhouden.



De elektronische modules van het kabelloze EC-gereedschap kunnen door een elektrostatiche ontlading (electrostatic discharge – ESD) beschadigd of latent beschadigd worden, hetgeen direct of op een later tijdstip tot uitval leidt. Om schade te voorkomen bij het wisselen van de LMC er op letten, dat een potentiaalvereffening tussen persoon en gereedschap plaats vindt.

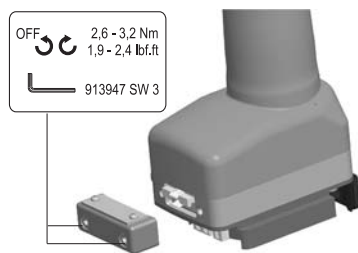


Grafiek: CANESPA

Eventueel in ESD-beveiligde omgeving monteren. Aanbeveling voor een ESD-werkplek: elektrisch geleidende werkvlakken, antistatische banden, overeenkomstige meubels, bekleding, schoenen, vloerbedekking en aarding van alle componenten.

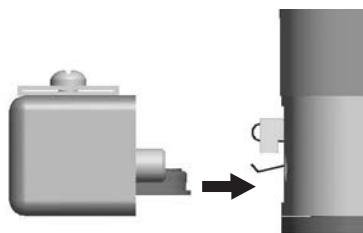


LMC mag alleen bij losgekoppelde accu worden verwisseld.



LMC verwijderen

- Accu verwijderen.
- Bouten (M4, DIN 912) losdraaien.
- LMC voorzichtig uit de greep trekken en wisselen.



LMC plaatsen

- LMC zoals getoond voorzichtig plaatsen.
- Bouten (M4, DIN 912) aandraaien.
- Accu plaatsen.

Afb. 6-1: : LMC wisselen

6.4 Scanner/TAG activeren

Raadpleeg hiervoor de betreffende montagehandleiding: Verdere informatie Pagina 7

→ LCD-display met Start-toets activeren.

→ *Beheer* > *Platf* selecteren. Hiervoor met <F1>/<F2> Menupunten selecteren en met Start-toets bevestigen.

<Hoofd
be-
heer

Platf
Geen

→ *Pin 254* invoeren. Hiervoor met <F1> op laten lopen en met Start-toets bevestigen..

PIN
000

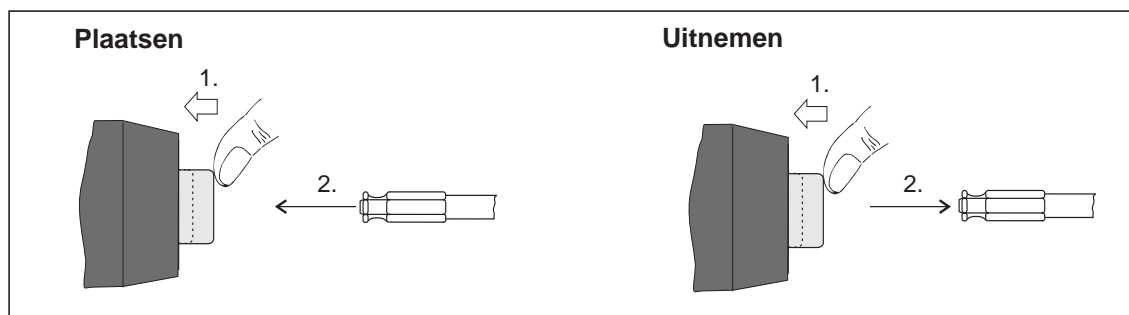
→ *Barcod* of *TAG* selecteren (firmware-afhankelijk) en met de startknop bevestigen

Platf
937
Barcod

Platf
937
TAG

...

6.5 Schroefbits wisselen



Afb. 6-2:

Schroefbits (aanbeveling GETA / APEX):

Meeneem-verbinding conform DIN 3126 Form E 6,3 (buitenzeskant ¼").

7 Inbedrijfstelling

WAAR- SCHUWING!



Gevaar van intrekken van de handschoen door roterende machine-onderdelen.
Verlies of beknelling van vingers.

→ Bij het werken met het gereedschap geen handschoenen dragen.

7.1 Schroeven uitvoeren

Voor inbedrijfstelling van de tool er op letten dat de energievoorziening goed zit. De tool is nu gereed voor gebruik.

→ Start-toets indrukken en loslaten: schroeven wordt uitgevoerd, op het LCD-display verschijnt *Gereed*.

Typen met radio-overdracht communiceren continu met de besturing. Het gereedschap ontvangt automatisch de parameters en stuurt automatisch na het beëindigen van het schroeven de schroefresultaten naar de besturing. De parametring en inrichting van de radio-interface is in de programmeerhandleiding van de besturing beschreven.

Typen zonder radio-overdracht moeten na succesvol schroeven in de gereedschapshouder geplaatst worden. De schroefresultaten worden overgedragen en in de besturing onder menupunt *procesindicaties* weergegeven.

7.2 Bedrijfsstoestand

De bedrijfsmodi wisselen in de hierna genoemde volgorde. Al naar gelang de indicatie zijn verschillende functies beschikbaar:

Bedrijfs-toestand	LED-display	LCD-display	Functie
Actf	Continu licht: Rood – Schroeven NIO Groen – Schroeven OK	Aan	schroeven Gegevensoverdracht
Na 1 minuut ¹⁾ rusttijd automatische wisseling in:			
Energiebesparingsmodus	Knipperend groen	Uit	Gegevensoverdracht
Na nog eens 10 minuten automatische omschakeling in:			
Sleep	Uit	Uit	geen data-overdracht mogelijk

Handmatige wisseling van *Sleep* naar *Actief*:

Start-toets geheel indrukken en ca. 1 s vasthouden.

Voor het handmatig uitschakelen van de tool, de energievoorziening loshalen.

1) Tijden zijn standaard waarden en kunnen in de besturing worden ingesteld.

8 LCD-display

Het LCD-display op het gereedschap is verdeeld in display resultaat, display status, het bedieningsmenu en systeemfoutmeldingen.

8.1 Display resultaat



Het LCD-display bestaat uit een drieregelig display met steeds 6 tekens
Voor weergave van status, draaimoment en hoek. Het resultaatendisplay wordt na het beëindigen van het schroeven geactualiseerd.

Eerste regel – resultaat:

OK	Resultaat in orde
NIO	Resultaat niet in orde
OFF	Offset-fout draaimomentgever
Kal	Kalibratiefout draaimomentgever
ENC	Fout hoekencoder
IP	Stroomoverbelasting in vermogensdeel
IIT	Gevraagd motorvermogen is te hoog
TMAX	Maximale schroeftijd overschreden
SA	Schroefannulering door gedeactiveerd startsignaal
TS	Dieptesensorsignaal was bij start actief of werd tijdens verder schroefverloop gedeactiveerd (alleen voor serie 17BP)
MD<	Draaimoment te klein
MD>	Draaimoment te groot
WI<	Hoek te klein
WI>	Hoek te groot
Fout	Opgetreden fouten
AW<	Te weinig grafiekwaarden voor een analyse geregistreerd (DIA 31/51)
BLOC	op Block / aangetrokken schroeven geschroefd (DIA 31/51)
IRED	Stroomredundantiefout
JUM	Moerafglijden herkend
MBO>	Bovenste rating moment overschreden (DIA 31/51)
MBU<	Onderste ratingmoment onderschreden (DIA 31/51)
MDSI	Veiligheidsmoment overschreden (DIA 31/51)
SS>	Tijd voor Stick-Slip te groot
SST	Te veel Stick-Slip flanken
TMS<	Tijd sinds MS te klein
TMS>	Tijd sinds MS te groot

De status wordt afwisselend met de gebruikte productgroep weergegeven.


Tweede regel – Uitschakelmoment in Nm:

M	Uitschakelmom.
----------	----------------

Derde regel – Uitschakelhoek in graden:

W Uitschakelhoek



Het teken  rechtsboven geeft een ononderbroken dataverbinding met de besturing weer.

8.2 Display status

Het display status is verdeeld in modus »Standaard« en »Cycli«. »Standaard« is gekozen wanneer »Cycli« in de besturing niet geactiveerd is

→ Zie **procesprogrammering uitgebreid\cycli**. De keuze van de productgroep vindt plaats onder <Procesweergave> of met de ingangen PG-selectie.



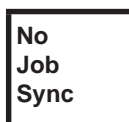
Geen andere statusmeldingen hebben voorrang. Het gereedschap is bedrijfs gereed.



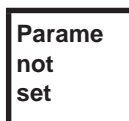
Het aantal bevestigingen dat nog uitgevoerd kan worden, tot het geheugen voor de schroefresultaten vol is en de schroefresultaten aan de besturing overgedragen moeten worden.



Alle schroefprocedures zijn afgewerkt.
→ Het gereedschap met de besturing synchroniseren.



Er werden geen schroefprocedures geïnitieerd.
→ Het gereedschap met de besturing synchroniseren.



Er werden geen parameters van de schroefprocedures geparametreerd.
→ Op de besturing de geselecteerde productgroep resp. aandraaggroep controleren, of de gereedschapsinstellingen en procesprogrammering uitgevoerd werden.



Productgroep geblokkeerd.
→ Het gereedschap met de besturing synchroniseren.

NIO lock synch	<p>NIO Vergrendeling actief. De NIO vergrendeling werd in de besturing geconfigureerd.</p> <p>→ Zie <code>procesprogrammering uitgebreid \Werktuig instel.\NIO-vergrendeling</code>.</p> <p>→ Het gereedschap al naar gelang de parametring, door de externe ingang <i>NIO ontgrendeling</i> of door linksom draaien ontgrendelen. Bij ontgrendeling door externe ingang <i>NIO ontgrendeling</i>, hiervoor de externe ingang instellen en met de besturing synchroniseren.</p>
Sync Error	<p>Laatste datasynchronisatie met de besturing mislukt.</p> <p>→ Het gereedschap nogmaals met de besturing synchroniseren.</p>
Tool not set	<p>Het gereedschap werd nog niet met een besturing gesynchroniseerd.</p> <p>→ Het gereedschap eerst met de besturing synchroniseren.</p>
Input Enable Missin	<p>Ingang <i>Werktuig vrijgave</i> ontbreekt.</p> <p>→ Ingang <i>Werktuig vrijgave</i> instellen.</p> <p>→ Het gereedschap met de besturing synchroniseren.</p> <p>Deze melding kan uitsluitend verschijnen wanneer in de <code>procesprogrammering uitgebreid\Werktuig instel.\Externe vrijgave</code> geactiveerd werd.</p>
Need Part ID	<p>Binnen de Timeoutzeit werd geen barcode herkend of een ongeldige barcode gelezen. Het display schakelt naar <i>Expect barcode</i>.</p> <p>→ Barcode opnieuw inlezen.</p>
Wait barcod enable	<p>Werktuig wacht op opdracht van de besturing. Indien binnen 5 s geen opdracht</p> <p>→ Barcode opnieuw inlezen.</p>
Expect barcod	<p>Werktuig wacht op scannen van een barcode.</p>
Barcod accept	<p>Barcode werd succesvol gelezen en door de besturing bevestigd.</p>
WiFi init..	<p>Initialisatie van WiFi chip en WiFi module.</p>

**Service
In
XXXXXX** Optioneel –
Nog XXXXXX bevestigingen tot het volgende onderhoud.

**Onderh
Interv** Optioneel –
Onderhoudsinterval – het gereedschap blokkeert. Geen bevestigingen mogelijk.
→ Werktuig ter reparatie naar *Verkoop & Servicecentra* sturen.

Extra meldingen in modus »Cycli«

**P 1/16
0ZZ899
99** Cyclusindicatie, wanneer in de job dit geparametreerd is, hier cycluspositie 1 van 16 voor WK-ID 0ZZ89999.

**N.Pos1
of 3
Rpl 0** Eerste regel: de volgende te schroeven positie.
Tweede regel: aantal posities.
Derde regel: aantal herhalingen in geval van een NIO-schroefactie, bij deze positie.

**Linkin
No
Result** Cyclus werd zonder totaalresultaat afgebroken.
Niet alle cycli van de aandraaggroep zijn geparametreerd.
→ Op de besturing de geselecteerde productgroep resp. aandraaggroep controleren, of de gereedschapsinstellingen en procesprogrammering uitgevoerd werden.

**Cycli
OK** Resultaat cycli OK

**Cycli
niet OK** Resultaat cycli niet ok

**Cycli
geblok
Synch** Cycli geblokkeerd.
→ Het gereedschap met de besturing synchroniseren.

**Linkin
No
Job** Wachten op beëindiging van de overdracht.
→ Het gereedschap met de besturing synchroniseren.

8.3 Bedieningsmenu

8.3.1 Algemeen

Het bedieningsmenu op het gereedschap is onderverdeeld in een hoofdmenu en submenu's. De navigatie door de menu's vindt plaats middels de twee functietoetsen onder het LCD-display. In de volgende beschrijving wordt voor de linker functietoets <F1> en voor de rechter functietoets <F2> gebruikt. Het menu wordt geactiveerd door op de rechter functietoets <F2> te drukken. De menu's kunnen ook door overeenkomstige parameterinstelling in de besturing geblokkeerd worden.

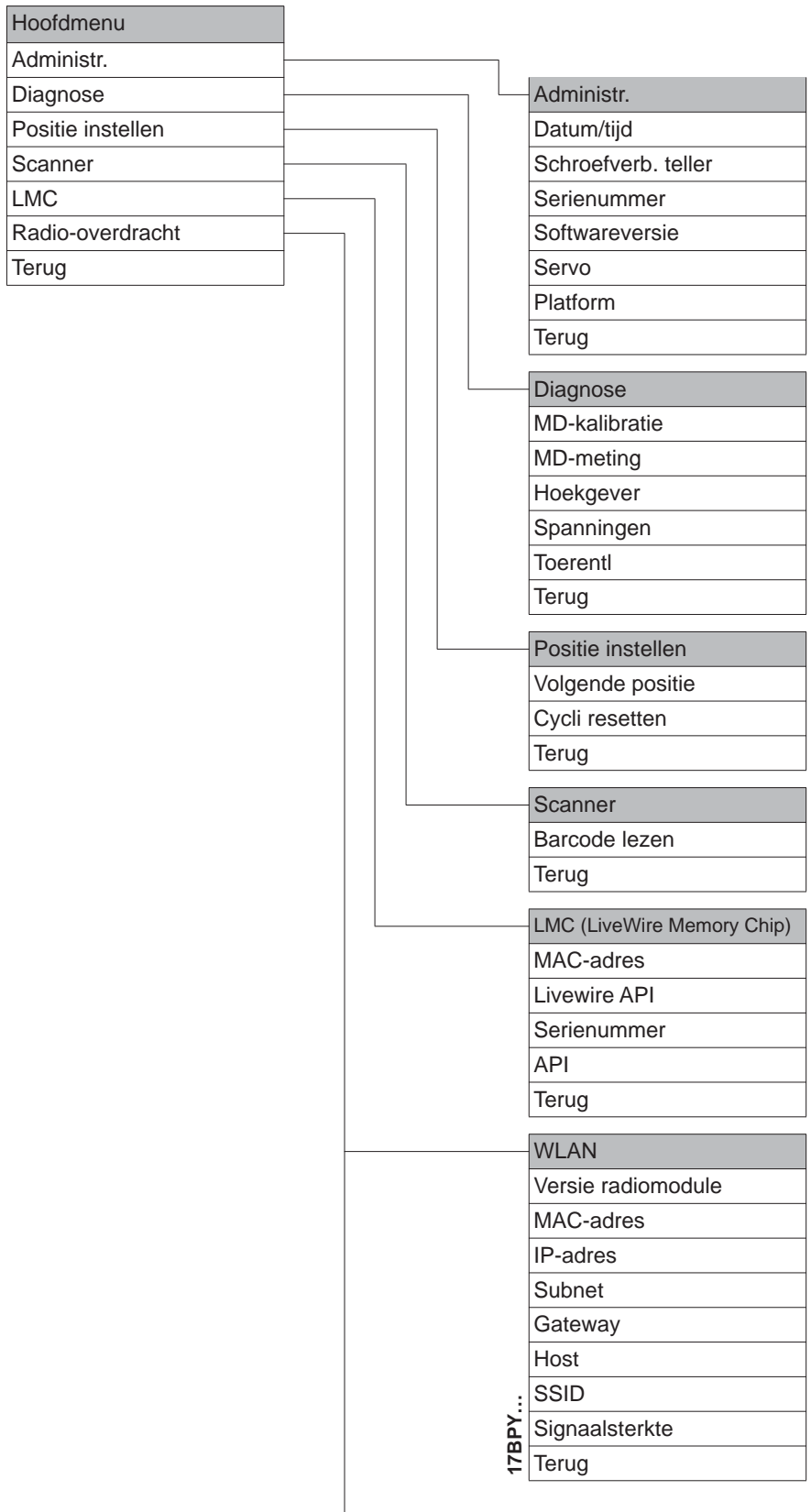
Principiële werking:

- <F2>: Hoofdmenu activeren.
- <F1>: naar de vorige menupositie gaan.
- <F2>: naar de volgende menupositie gaan.
- <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden: omschakeling naar het eerstvolgende hogere menu. Is het hoofdmenu geactiveerd, dan vindt een omschakeling plaats naar de productiemodus.
- Start-toets of <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden: de gemarkeerde positie wordt geactiveerd resp de gemarkeerde actie uitgevoerd. Acties die het gereedschap starten, kunnen uitsluitend door op de Start-toets te drukken worden uitgevoerd.
- Bij geactiveerd menu zijn geen bevestigingen mogelijk.
- Elk submenu heeft aan het einde een positie voor *Back*.



Activeert het hoofdmenu.

8.3.2 Structuur



	RF15.4 / IEEE802.15.4
	Kanaal
	PAN-ID
	Werktuig-ID
	Vermogen
	Encryptie
	Serienummer radiomodule
	Hardwareversie radiomodule
17BPZ...	Signaal RSSI
	Terug

8.3.3 Hoofdmenu

- >Main
Admini
strati**

Toont algemene punten zoals Datum/tijd, schroefactieteller.
- >Main
Diag-
nostic**

Diagnosefuncties voor het gereedschap.
- >Main
Posi-
tion**

Positie – kiest de als volgende te gebruiken positie.
- >Main
Scan-
ner**

Wist een eerder gelezen barcode en activeert een nieuw leescyclus.
- >Hoofd
LMC**

Toont instellingen *LiveWire Memory Chip*.
- >Main
RF-SET
WLAN**

Toont instellingen van de radio-overdracht.

8.3.4 Submenu Administratie

Time 07:47 30.09	Datum/tijd Weergave van de gereedschap systeemtijd. De systeemtijd kan in US of Europees formaat worden weergegeven. → Zie systeemtijd instellen op de besturing onder Beheer\Datum\Tijd .
Counte 99 XXXXXX	Schroefverb. teller Via de levensduur van het gereedschap wordt de schroefactieteller na elke schroefactie met 1 opgehoogd. Zie besturing onder Diagnose\Werktuig\Werktuiggeheugen .
Counte load XXXXXX	Optioneel – actief, wanneer onderhoudsteller door Apex Tool Group geactiveerd werd. Aantal bevestigingen onder belasting.
Counte Serv XXXXXX	Optioneel – actief, wanneer onderhoudsteller door Apex Tool Group geactiveerd werd. Aantal bevestigingen tot volgende onderhoud.
S/N 000000 245	Serienummer Weergave van het serienummer. Zie serienummer op de besturing onder Werktuig-Setup .
Vers. V1.00. 00	Softwareversie besturing Weergave van de geïnstalleerde softwareversie.
Servo V:T10C N00015	Softwareversie Servo Weergave van de geïnstalleerde softwareversie.
Platf Geen	Alleen bij typen van de series 17BPYP(...)47BAYP(...) Activering van modules, die op het platform naderhand worden gemonteerd (Scanner, TAG...).

8.3.5 Submenu diagnose

Cal OK
K 1.11
O 0.00

MD-kalibratie

Testfunctie – er wordt cyclisch dezelfde kalibratie uitgevoerd, als direct voor de start van een bevestiging. Hiervoor moet het gereedschap ontspannen zijn!

Eerste regel: kalibratietest en status.

Tweede regel: MD-kalibratiespanning.

Derde regel: Offset-spanning. De spanningswaarden worden in Volt weergegeven. Ligt een waarde buiten de tolerantie, dan wordt de betreffende fout weergegeven.

Wrd	Nom. waarde	Tolerantie
MD-kalibreerspanning	1,10 V	± 45 mV
Offset-spanning	0 V	± 58 mV

Torque
T 5.57
T 8.23

MD-meting

Testfunctie – na het drukken op de Start-toets wordt dezelfde kalibratie uitgevoerd, als direct voor de start van een bevestiging. Hiervoor moet het gereedschap ontspannen zijn! Aansluitend start het gereedschap met toerental "0". Het draaimoment wordt net zolang continu gemeten en weergegeven, tot de Start-toets weer wordt losgelaten.

Tweede regel: momentane waarde, toont het actuele draaimoment.

Derde regel: piekwaarde, grootste waarde sinds het indrukken van de Start-toets.

Angle
A 360
OK

Hoekgever

Met de Start-toets start het gereedschap met 30% van het maximale toerental. Na een omwenteling van de uitgang (ingestelde hoek 360°), gemeten met de resolver, wordt het gereedschap gestopt. Tijdens een vast ingestelde uitlooptijd van 200 ms worden vervolgens eventuele hoekimpulsen geregistreerd. Het totale resultaat wordt als Werkelijke hoek weergegeven. Indien het proefdraaien niet door een bewakingscriterium wordt afgebroken en het totale resultaat groter of gelijk is aan 360°, dan wordt het in orde ("IO") bevonden en weergegeven. Als bewakingscriteria fungeren het draaimoment en een bewakingstijd.

Overschrijdt het draaimoment 15% van de kalibratiewaarde (ook tijdens de nalooptijd), of loopt de bewakingstijd van 4 s af, dan wordt de testprocedure met een *MD*> resp. *TMAX*-beoordeling afgebroken. U moet echter zelf controleren of de uitgang met de weergegeven waarde is gedraaid (bijv. markering aanbrengen). Wanneer de bereikte hoek van de uitgang niet met de weergegeven waarde overeenkomt, dan is ofwel een onjuiste hoekfactor ingevoerd of de resolver is defect.

Spann.
V26.40
U19.00

Spanningen

Tweede regel: Actuele accuspanning. Voor hoge inzetgeschiktheid wordt deze spanning continu tijdens het bevestigen bewaakt. Bij overschrijding van de onderspanning wordt een waarschuwing op het gereedschap gegeven.

Derde regel: geparametreerde waarde.

Deze kan m.b.v. de besturing (onder menu *Werktuig*) gewijzigd worden.

Speed
Rpm466
T 0.02

Toerenti

Met behulp van de Start-toets start het gereedschap met het maximale toerental.

Tweede regel: Actuele uitgaande as toerental.

Derde regel: actuele draaimoment.

De toerentalmeting wordt uit de hoekinformatie van de resolver afgeleid. Wanneer u de Start-toets loslaat, stopt het gereedschap. Als veiligheidsfunctie wordt het draaimoment van de gereedschapsopnemer bewaakt. Overschrijdt het zijn kalibreerwaarde met 15%, dan wordt de toerentalmeting afgebroken.

8.3.6 Submenu Positie instellen – alleen bij geactiveerde cycli

>Posit
Change
Positi

Kiest de als volgende te gebruiken positie.

Select
Positi
2/6

Positie kan worden overgeslagen.

Via de functietoetsen kan de als volgende te gebruiken positie gekozen worden:

→ <F1>: de vorige positie activeren.

→ <F2>: de volgende positie activeren.

→ Start-toets of <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden:

de selectie wordt overgenomen en de volgende menupositie wordt weergegeven.

→ <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden:

de selectie wordt verworpen en het menu wordt verlaten.

>Posit
Reset
Positi

Cycli resetten naar positie 1. De gebruiker kan cycli afbreken.

8.3.7 Submenu Scanner – alleen bij typen van de series 17BP(...S

>Scann
Activa
Scanne

Wist een eerder gelezen barcode en activeert een nieuw leescyclus.

→ Start-toets of <F2> langer dan 2 s indrukken.

8.3.8 Submenu radio-overdracht WiFi – alleen bij typen van de series 17BPX(...)/17BPY(...)

In het submenu radio-overdracht WiFi worden de gebruikte instellingen weergegeven.

Worden geen acties uitgevoerd, dan wordt het menu automatisch na 60 seconden verlaten.

De parametring van de radio-instellingen voor de WiFi-datatransmissie is in de programmeerhandleiding van de besturing beschreven.

Versio
#27173
Dec 1

Weergave geïnstalleerde softwareversie van de radiomodule.

MAC
00302e
e162f8

Weergave MAC-adres

010
122.0
77.110

Weergave IP-adres

Sub255
255.2
40.0

Weergave Subnet

Gat010
122.0
61.001

Weergave Gateway

122.0
61.001

Weergave van de gereedschapidentificatie in een netwerk.

SSID
APEX

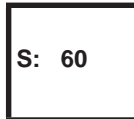
Weergave SSID. Er worden maximaal de eerste 12 tekens weergegeven.

WLAN
Sign.

Overschakelen naar de grafische weergave van de actuele kwaliteit van het radiosignaal middels functietoets <F1>.

WLAN


Bij ingedrukte Start-toets wordt de actuele sterkte van het radiosignaal als RSSI-waarde weergegeven.

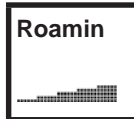


S = Signaalsterkte (dBm)

Bij ingedrukte Start-toets wordt als RSSI-waarde [dBm +128]¹⁾ weergegeven.

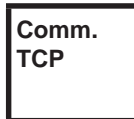
S = Signaalkwaliteit. Waardebereik 28 tot 138

Hoe kleiner de RSSI-waarde, des te slechter de signaalsterkte. Voor een betrouwbare signaalsterkte moet de RSSI-waarde >55 zijn.



Weergave gevoeligheid

Werktuigreactie op Access-Point wisseling



Selectie communicatie gereedschap – besturing:

TCP / UDP

1) RSSI (Received Signal Strength Indication) Indicator voor de ontvangststerkte van draadloze communicatiesystemen.

8.3.9 Submenu radiotransmissie RF15.4 alleen bij de typen van de serie 17BPZ(...)

In het submenu radiotransmissie RF15.4 worden de gebruikte instellingen weergegeven. Worden geen acties uitgevoerd, dan wordt het menu automatisch na 60 seconden verlaten.

De parametring van de radio-instellingen is in de programmeerhandleiding van de besturing beschreven.



Weergaven en instelling van het gebruikte radiokanaal.

Kanaal 11 – 26 conform IEEE802.15.4 zijn beschikbaar om uit te kiezen (2,4 GHz band).



Weergaven en instelling van het gebruikte radiokanaal.

→ Start-toets>: Kanaal weergeven (Standaard: 21).

→ <F1>: lager kanaal activeren.

→ <F2>: hoger kanaal activeren.

→ Start-toets of <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden:

de selectie wordt overgenomen en de volgende menupositie wordt weergegeven.

→ <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden:

de selectie wordt verworpen en het menu wordt verlaten

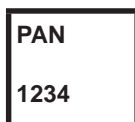


Het kanaal moet met het ingestelde kanaal van het basisstation overeenstemmen.



Legt de netwerkidentificatie vast. Per PAN-ID kunnen maximaal 4 gereedschappen gebruikt worden.

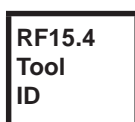
→ Start-toets>: PAN-ID weergeven (Standaard: C007).



- De PAN-ID bestaat uit 4 hexadecimale tekens.
Er kunnen maximaal 65 534 verschillende PAN-ID's toegekend worden.
Cursor knippert onder het te wijzigen teken:
- <F1>: lager teken
 - <F2>: hoger teken.
 - Start-toets indrukken:
de selectie wordt overgenomen en de cursor spring naar het volgende teken.
 - <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt verworpen en het menu wordt verlaten.
 - <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt overgenomen en het bewerkingsveld wordt verlaten.
- Zijn alle 4 de tekens bevestigd dan wordt het bewerkingsveld verlaten.



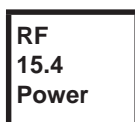
De PAN-ID moet overeenstemmen met de ingestelde PAN-ID van het basisstation.



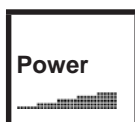
- Weergave en instelling van de gereedschap-ID.
De ID 1 – 4 kan worden gekozen.
- Start-toets>: Werktuig-ID weergeven (standaard: 1).
 - <F1>: een lagere ID activeren.
 - <F2>: een hogere ID activeren.
 - Start-toets of <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt overgenomen en de volgende menupositie wordt weergegeven.
 - <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt verworpen en het menu wordt verlaten.








Per basisstation kan elk gereedschap -ID slechts eenmaal gebruikt worden.



- Weergave en instelling van het zendvermogen.
Het zendvermogen kan in 5 stappen worden ingesteld.



- Weergave en instelling van het zendvermogen.
- <Start-toets>: vermogensstap grafisch weergeven (standaard: maximaal).
 - <F1>: een lager zendvermogen activeren.
 - <F2>: een hoger zendvermogen activeren.
 - Start-toets of <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt overgenomen en de volgende menupositie wordt weergegeven.
 - <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt verworpen en het menu wordt verlaten.

Display	Zendvermogen dBm	Zendvermogen mW
	0	1
	-2	0,63
	-4	0,40
	-6	0,25
	-10	0,10

**RF15.4
AES**

Weergave van de encryptie van de datatransmissie.
AES = Advanced Encryption Standard, sleutellengte = 128 Bit.

**AES
On**

Deze kan *Aan* en *Uit* gekozen worden.

- Start-toets>: encryptie weergeven (standaard: uit).
- <F1>: *Aan* activeren.
- Start-toets of <F2> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt overgenomen en de volgende menupositie wordt weergegeven.
- <F1> langer dan 2 s ingedrukt houden:
de selectie wordt verworpen en het menu wordt verlaten.



Aan / Uit moet met de ingestelde PAN-ID van het basisstation overeenstemmen.

**S:0013
A20xxx
xxxxxx**

Weergave serienummer radiomodule.

**Vers.
10A5
1707**

Weergave van de firmware en hardwareversie RF15.4-module.

**RF15.4
Signal**

Weergave actuele RSSI-waarde.
RSSI (Received Signal Strength Indication) Indicator voor de ontvangstveldsterkte van draadloze communicatiesystemen.
Hoe negatiever de RSSI-waarde, des te slechter de signaalsterkte.
Waardebereik: 0 (zeer goed) tot -100 (geen ontvangst).
Bevindt zich het gereedschap in directe nabijheid van het basisstation, en werd het maximale zendvermogen geparometreerd, dan moet de RSSI-waarde tussen -30 en -55 liggen. Voor een betrouwbare datatransmissie moet de RSSI-waarde -85 niet onderschrijden.

8.3.10 Submenu LMC

MAC
00302e
e162f8

→ Weergave MAC-adres.

S: 5800
00008D
54C823

→ Weergave serienummer LMC.

LW API
actief
Nee

→ Weergave of LiveWire API (Application Programmin Interface) actief is.

8.4 Systeemfoutmeldingen



Wordt een fout weergegeven, dan wordt de schroefwerking net zo lang geblokkeerd, tot met de linker functietoets op het gereedschap de fout wordt bevestigd. Bij ernstige hardware-fouten wordt het gereedschap ook door bevestigen niet langer vrijgeschakeld en moet het naar de fabrikant worden opgestuurd ter reparatie.

Servo
Error
Init

Initialiseringsfout van de werktuigservo.

→ Accu verwijderen en opnieuw plaatsen. Zorgt dit niet voor een oplossing,
→ werktuig ter reparatie naar *Verkoop & Servicecentra* sturen.

Servo
Error
PWM

Toerentalopgave van meetkaart aan servo fout.

→ Accu verwijderen en opnieuw plaatsen. Zorgt dit niet voor een oplossing,
→ werktuig ter reparatie naar *Verkoop & Servicecentra* sturen.

Servo
Error
IIT

Van het werktuig wordt teveel vermogen verlangd.

→ Werktuig een tijdje uitschakelen, opdat het kan afkoelen.
→ Pulstijd verlengen, indraaitijd of draaimoment verminderen.

Servo
Error
IOFF

De stroomsensor van de servo herkent een stroomoffsetfout.

→ werktuig ter reparatie naar *Verkoop & Servicecentra* sturen.

Servo
Error
Othr

Door hardware veroorzaakte verzamelfout van de servo.

→ werktuig ter reparatie naar *Verkoop & Servicecentra* sturen.

Servo Error IP	De maximale motorstroom werd overschreden. Er is eventueel een kortsluiting. → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Servo Error Temp >	De servo is ongeoorloofd warm geworden. → Werktuig een tijdje uitschakelen, opdat het kan afkoelen. → Pulstijd verlengen, indraaitijd of draaimoment verminderen.
Servo Error Temp >	De werktuigmotor is ongeoorloofd warm geworden. → Werktuig een tijdje uitschakelen, opdat de motor kan afkoelen. → Pulstijd verlengen, indraaitijd of draaimoment verminderen.
Servo Error Voltag	Een bedrijfsspanning ligt buiten het geldige bereik. → Batterij vervangen. Zorgt dit niet voor een oplossing, → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Servo Error Curr>	Stroom van de servo-uitgangstrap te hoog. Er is eventueel een kortsluiting. → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Servo Error Angle	Werktuighoekencoder levert verkeerde signalen aan de servoversterker. → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Low voltag warnin	Batterij-onderspanningswaarschuwing → Batterij opladen of door een geladen batterij vervangen.
Servo^Y Error Othe80	Servofirmware is niet compatibel met meetkaartsoftware. → Servofirmware actualiseren.
Tool Error Counte	De schroefverbindingsteller kon niet gelezen of beschreven worden. → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Tool Error Ident	Het werktuiggeheugen kon niet gelezen worden. → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.

Tool Error Start	Tweetraps starttoets defect. → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Trans dRef.V. Error	Opnemer referentie spanningsfouten → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Trans CAL Error	Opnemer kalibreerspanningsfouten Werktuig was op het moment van de kalibrering niet ontspannen. → Werktuig ontspannen en opnieuw proberen. Zorgt dit niet voor een oplossing, → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Trans Off Error	Opnemer offsetspanningsfouten Werktuig was op het moment van de kalibrering niet ontspannen. → Werktuig ontspannen en opnieuw proberen. Zorgt dit niet voor een oplossing, → werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Unknow Error	Algemene verzamelfout werktuig ter reparatie naar <i>Verkoop & Servicecentra</i> sturen.
Batter empty-> off	De accu is leeg. → Accu vervangen.
No result	Het beoordelingsmoment werd niet bereikt. → De actuele schroefverbinding herhalen.
LMC fout	Initialisatiefout <i>LiveWire Memory Chip</i> . → Werktuig nog eens uit- en inschakelen. → Parameters in software besturing controleren. → WLAN-chip opnieuw insteken. Eventueel vervangen. → Werktuig ter reparatie naar de fabrikant sturen.
WLAN error	Initialiseringsfout WLAN-moduleparametring. → Werktuig nog eens uit- en inschakelen. → Parameters in software besturing controleren. → Werktuig ter reparatie naar de fabrikant sturen.

9 Onderhoud

9.1 Reinigingsinstructie

Bij gereedschappen met ingebouwde barcode-scanner moet het venster schoon zijn. Bij een verontreinigd venster wordt de barcode niet gelezen.

- Regelmatig, of bij verontreiniging direct, met een vochtige doek en een gangbaar ruitenschoonmaakmiddel reinigen. Voor het reinigen mag geen aceton worden gebruikt.
- Verontreinigingen aan de kunststof behuizing (47BA(...))L met een gangbaar reinigingsmiddel verwijderen. Geen zuurhoudende reiniger of aceton gebruiken. Deze kunnen het kunststof aantasten.

9.2 Onderhoudsschema

Reparatie is uitsluitend toegestaan door personeel dat door Apex Tool Group is geautoriseerd. Een regelmatig onderhoud reduceert bedrijfsstoringen, reparatiekosten en stilstandstijden. Introduceer naast het volgende onderhoudsschema een op veiligheid gericht onderhoudsprogramma in, dat rekening houdt met de lokale voorschriften voor reparatie en onderhoud voor alle bedrijfsfasen van het gereedschap.

OPGELET!



Letselgevaar door onbedoelde inbedrijfstelling
– vóór onderhoudswerkzaamheden 47BA van de EV scheiden.

Na steeds ... schroefcycli ¹⁾ 2)	Maatregelen
100.000	<ul style="list-style-type: none"> → Controleren of accu-adapter, scanner en radio-adapter goed vast zitten. → Werktuig en EV controleren op beschadigingen. → Controleren of scannervenster goed schoon is → Controleren of contacten van de EV goed schoon zijn → Controleren of contacten van het laadapparaat goed schoon zijn → Overbrenging en haakse kop op dichtheid controleren
500.000	<ul style="list-style-type: none"> → Geleiding EV, borging en contacten op slijtage controleren, eventueel vervangen. → Overbrengingsonderdelen met vetoplossend middel reinigen en opnieuw smeren → Overbrengingsonderdelen op slijtage controleren, eventueel vervangen.
1 miljoen	<ul style="list-style-type: none"> → Aanbeveling: herkalibratie gereedschap, zie 13.1 Rekalibrierung Pagina 63.
2,5 miljoen	<ul style="list-style-type: none"> → Algehele revisie gereedschap. Aan <i>Verkoop & Servicecentra</i> opsturen.


1) Aantal schroefcycli, zie schroefactieteller in 8.3.4 Submenu Administratie Pagina 28

2) Gebruik bij 80 % van het maximale draaimoment

9.3 Smeermiddelen

→ Voor een probleemloze werken en lange levensduur de juiste vetsoorten gebruiken.

Vetsoorten conform DIN51502/ISO3498

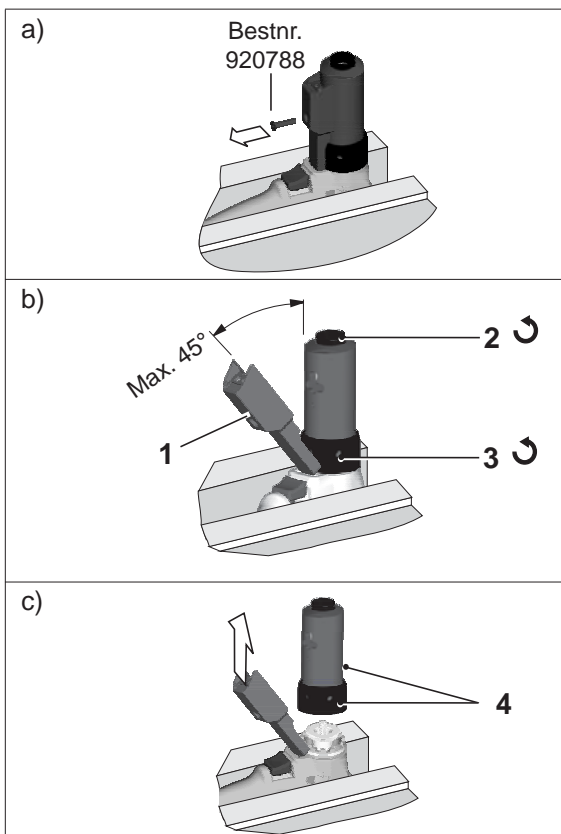
Bestnr.	Verp. eenheid [kg]	DIN 51502	
933027	1	KP1K	Microlube ¹⁾ GL 261

1) Eerste smering Apex Tool Group

9.4 Overbrenging uitbouwen



Door het openen van het gereedschap vervalt de garantie. De overbrenging mag voor onderhoudsmaatregelen uitsluitend door geschoold vakpersoneel worden geopend.





- 17BP op pistoolgreep in een bankschroef met kunststof bekken voorzichtig opspannen.
- Verzonken bout bestelnr. 920788 verwijderen. SW 2,5 (inbus).
- Na onderhoud van de overbrenging de verzonken bout aandraaien: 1,6 – 1,9 Nm.




- 1 – Zoals weergegeven – terugklappen.



Niet verder dan de aangegeven hoek naar buiten klappen, omdat anders de interne, flexibele printplaat wordt beschadigd.

- 2 linksom losdraaien,  SW28.
- 3 linksom losdraaien.
Ø 42,5;  bestelnr. 933336
- 4 volledig verwijderen.

10 Foutzoeken

Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S816813)	Maatregel mPro400S... (bijvoorbeeld SW 816841) ¹⁾
Algemeen – Werktuig			
Werktuig start niet bij geactiveerde linksom functie.	Parameter voor toerental linksom is op 0 1/min ingesteld.	→ <i>Toerental linksom</i> parametreren Op de besturing in het scherm <i>Standaard > Standaard-procesprogrammering > Werktuiggroepen</i>	Op de besturing in het scherm <i>Hoofdmenu > Procesprogrammering > Werktuiggroepen</i>
Werktuiglicht is niet actief.	Gedeactiveerd door parameterinstelling.	→ Werktuiglicht parametreren Op de besturing in scherm <i>Uitgebreid > Gereedsch. inst. > LiveWire instellingen</i>	→ Op de besturing  drukken. → Onder <i>Station # > Werktuigtoekenning</i> het gewenste gereedschap selecteren. → <  > drukken. → Onder <i>Schroever functie verlichting</i> selecteren.
Bedieningsmenu op het gereedschap niet, of slechts deels vrijgeschakeld.	Gedeactiveerd door parameterinstelling.	→ Op de besturing in scherm <i>Uitgebreid > Gereedsch. inst > LiveWire instellingen</i> het selectievakje Werktuigmenu vrijgeven markeren resp. via dropdownlijst F1 op gereedschap Linker functie-toets <F1> bezetten.	→ Op de besturing  drukken. → Onder <i>Station # > Werktuigtoekenning</i> het gewenste gereedschap selecteren. → <  > drukken. → Onder instellingen bedieningsknoppen functie selecteren. Standaard = Bedieningsmenu geblokkeerd.
Stationair toerental wordt niet bereikt.	Accuspanning is te laag.	→ Volledig geladen accu gebruiken.	
Verwachte aantal bevestigingen van een acculading wordt niet bereikt.	Accu is niet volledig opgeladen. De waarschuwingdrempel voor onder spanning is niet op de maximale waarde ingesteld.	→ Volledig geladen accu gebruiken. → Op de besturing in scherm <i>Werktuig-Setup > Gereedsch. instl. de onder spanning (V)</i> verlagen.	
	Tijdens het schroeven is een hoog draaimoment nodig, bijv. voor gecoate bouten.	Is een hoog draaimoment gedurende een langere tijd nodig, bijv. voor meerdere omwentelingen, dan wordt het aantal bevestigingen op één acculading significant gereduceerd.	
	Accu heeft te veel laadcycli ondergaan.	Na 800 laadcycli is de capaciteit met ca. 60% gereduceerd.	

1) Software-afhankelijke maatregelen. Afwijkingen bij gebruik van speciale software mogelijk.

Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S816813)	Maatregel mPro400S... (bijvoorbeeld SW 816841) ¹⁾
Infrarood datacommunicatie tussen besturing en gereedschap			
Geen infrarood datacommunicatie tussen besturing en gereedschap.	Verkeerde interface voor de verbinding met de besturing geselecteerd.	→ Op de besturing op het scherm <i>Werktuig-Setup</i> > <i>Radio inst.</i> juiste IRDA Connection controleren.	→ Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeemprogrammering</i> > <i>Service</i> > <i>TMA Configuration</i> > <i>Communication with tool</i> juiste IRDA Connection controleren.
		→ Controleer of de gereedschaphouder op de geselecteerde interface is aangesloten.	
	Geselecteerde interface wordt voor seriële data-overdracht gebruikt.	Dezelfde interface niet tegelijkertijd voor seriële en infrarood datatransmissie gebruiken. Op de besturing in scherm <i>Communicatie</i> > <i>Datatransmissie</i> controleren → Is de seriële datatransmissie geactiveerd (selectie RF Mode is niet None)? → Is dezelfde interface geselecteerd? → Indien ja, een andere interface selecteren of de seriële datatransmissie deactiveren. De controle is voor alle gereedschappen noodzakelijk.	Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeemprogrammering</i> > <i>Service</i> > <i>TMA Configuration</i> > <i>Communication with tool</i> controleren → Is de seriële datatransmissie geactiveerd (selectie RF Mode is niet None)? → Is dezelfde interface geselecteerd? → Indien ja, onder <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeemprogrammering</i> < <i>Systeemprogrammering</i> > <i>Seriële interfaces</i> een andere interface selecteren → Seriële datatransmissie deactiveren. De controle is voor alle gereedschappen noodzakelijk.

1) Software-afhankelijke maatregelen. Afwijkingen bij gebruik van speciale software mogelijk.

Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S8168813)	Maatregelen mPro400S... (bijvoorbeeld SW 816841) ¹⁾
WiFi datacommunicatie tussen besturing en gereedschap			
Geen WiFi datacommunicatie tussen besturing en gereedschap.	Het IP-adres van het gereedschap is niet correct op de besturing ingevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Werktuig-Setup</i> controleren of het IP-adres van het gereedschap in veld Type is ingevoerd. → Anders regel markeren en <Bewerken>. IP-adres gereedschap – zie gereedschap in submenu <i>Radio-instelling</i> .	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing <Info> indrukken. → Onder <i>Station #</i> > Werktuig-toekenning het gewenste gereedschap selecteren. → <Pencil> indrukken. → Onder Tool address IP-adres invoeren. IP-adres gereedschap – zie gereedschap in submenu <i>Radio-instelling</i> .
	Werktuig werd nog niet met de juiste WiFi-instellingen geparametreerd.	→ Op de besturing in scherm <i>Werktuig-setup</i> > <i>Radio inst.</i> het gereedschap via de infrarood interface met de juiste WiFi-instellingen parametren.	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeempogrammering</i> > <i>Service</i> > <i>TMA Configuration</i> > <i>Communication with tool</i> > RF Mode WiFi selecteren. → Het gereedschap via de infrarood interface met de juiste instellingen parametren.
	WiFi-instellingen van besturing en Access Point verschillen.	→ Op de besturing in scherm <i>Werktuig-setup</i> > <i>Radio inst.</i> controleren of de WiFi-instellingen van het gereedschap met de instellingen van het Access Point overeenstemmen (netwerknaam, encryptie, netwerksleutel).	→ Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeempogrammering</i> > <i>Service</i> > <i>TMA Configuration</i> > <i>Communication with tool</i> controleren of de WiFi-instellingen van het gereedschap met de instellingen van het Access Point overeenstemmen (netwerknaam, encryptie, netwerksleutel).
	Op het Access Point is een filter voor MAC-adressen geactiveerd.	<ul style="list-style-type: none"> → Op het Access Point MAC-adres van het gereedschap aan de lijst van vrijgegeven adressen toevoegen. MAC-adres gereedschap – zie <ul style="list-style-type: none"> • Sticker boven de accu • op het gereedschap in submenu <i>Radio-instelling</i>. 	
	De poort 4001 wordt door een firewall geblokkeerd.	→ Firewall zo configureren, dat de benodigde IP/MAC adressen de poort 4001 kunnen gebruiken.	
	Het radiokanaal van het Access Point ligt buiten het door het gereedschap ondersteunde bereik.	→ Op het Access Point de radiokanaalinstelling op het juiste radiokanaal resp. landcode instellen: EU 1–13; World 1–11 (zie installatiehandleiding P1894E).	
	Werktuig is al aan een andere besturing toegekend.	→ Controleer of een andere besturing al een verbinding met dit gereedschap heeft opgebouwd. D.w.z. een andere besturing gebruikt hetzelfde IP-adres.	
IP-adres kan niet gepingd worden.	IP-adres al in het netwerk aanwezig. In dit geval bouwt het gereedschap geen verbinding op.	<ul style="list-style-type: none"> → Fysieke verbinding (RSSI-waarden) controleren. → Toegekende IP-adres controleren. 	







Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S8168813)	Maatregelen mPro400S... (bijvoorbeeld SW 816841) ¹⁾
WiFi datacommunicatie tussen besturing en gereedschap			
WiFi-datacommunicatie deels onderbroken.	Afstand tussen Access Point en gereedschap is te groot.	<ul style="list-style-type: none"> → Signaalsterkte op gereedschap in submenu <i>Radio-instelling</i> controleren. → Eventueel de afstand tussen Access Point en gereedschap reduceren. 	
	Het gereedschap is ook aan een andere besturing toegekend.	<ul style="list-style-type: none"> → Controleren of het gereedschap (IP-adres) ook aan en andere besturing is toegekend. → Indien ja, toekenning aan de andere besturing verwijderen. Een gereedschap kan slechts aan één besturing zijn toegekend. 	
	Te veel dataverkeer op het WiFi-netwerk.	Dataverkeer in het WiFi-netwerk reduceren.	
		<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Basic</i> het Triggermoment verhogen. → Op de besturing in scherm <i>mPro</i> > <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeemprogrammering</i> > <i>Speciale functies</i> > <i>MWF</i> de schroefgrafieken-overdracht deactiveren. 	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu</i> > <i>Procesprogrammering</i> > <i>Instellingen</i> > <i>Schroefprogramma</i> > <i>Schroefstap #</i> > <i>Schroefprocedure</i> het Triggermoment verhogen. → Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu</i> > <i>Systeemprogrammering</i> > <i>Speciale functies</i> > <i>MWF</i> de schroefgrafieken-overdracht deactiveren.

1) Software-afhankelijke maatregelen. Afwijkingen bij gebruik van speciale software mogelijk.

Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S816813)	Maatregel mPro400S... (bijvoorbeeld SW 816841) ¹⁾
RF15.4 Datacommunicatie tussen besturing en gereedschap			
Geen seriële communicatie tussen besturing en basisstation.	Er wordt een verkeerde seriële kabel gebruikt.	→ Nul-Modem kabel (cross) gebruiken.	
	Verkeerde interface voor de verbinding met de besturing geselecteerd.	→ Op de besturing op het scherm <i>Werkuig-Setup > Radio inst.</i> juiste IRDA Connection controleren. RF Mode controleren.	→ Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu > Systeemprogrammering > Service > TMA Configuration > Communication with tool RF Mode</i> controleren.
		→ Controleer of de seriële aansluitkabel op de geselecteerde interface is aangesloten.	
	Geselecteerde interface wordt voor seriële data-overdracht gebruikt.	Dezelfde interface niet tegelijkertijd voor seriële en infrarood datatransmissie gebruiken. Op de besturing in scherm <i>Communicatie > Datatransmissie</i> controleren → Is de seriële datatransmissie geactiveerd (selectie RF Mode is niet None) → Is dezelfde interface geselecteerd? → Indien ja, een andere interface selecteren of de seriële datatransmissie deactiveren. De controle is voor alle gereedschappen noodzakelijk.	Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu > Systeemprogrammering > Service > TMA Configuration > Communication with tool</i> controleren → Is de seriële datatransmissie geactiveerd (selectie RF Mode is niet None)? → Is dezelfde interface geselecteerd? → Indien ja, onder <i>Hoofdmenu > Systeemprogrammering < Systeemprogrammering > Seriële interfaces</i> een andere interface selecteren → Seriële datatransmissie deactiveren. De controle is voor alle gereedschappen noodzakelijk.
Voedingsspanning niet actief.	→ Stopcontact controleren, waarop de voedingsadapter van het basisstation is ingestoken.		

Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S816813)	Maatregel mPro400S... (bijvoorbeeld SW 816841) ¹⁾
RF15.4 Datacommunicatie tussen besturing en gereedschap			
Geen datacommunicatie tussen besturing en gereedschap.	Instellingen zijn niet correct ingevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Communicatie > Werktuig</i> controleren, of de RF-instellingen van het basisstation met de instellingen van het gereedschap overeenstemmen. <p>De instellingen van het gereedschap worden op het gereedschap in submenu <i>Radio-instelling</i> weergegeven kunnen ook gewijzigd worden. De instellingen voor <i>kanaal</i>, <i>Netwerk-ID</i> en <i>Werktuig-ID</i> moeten met elkaar overeenstemmen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Hoofdmenu > Systeemprogrammering > Service > TMA Configuration > Communication with tool > RF Mode 868 MHz</i> controleren, of de RF instellingen van het basisstation met de instellingen van het gereedschap overeenstemmen. → Het gereedschap via de infrarood interface met de juiste instellingen parametriseren.
	Afstand tussen basisstation en gereedschap is te groot.	<p>Afstand maximaal 30 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Afstand basisstation tot gereedschap reduceren en controleren of communicatie mogelijk is. → Indien ja, vermogen op basisstation en gereedschap verhogen of → Afstand basisstation tot gereedschap opnieuw reduceren. 	
Datacommunicatie deels onderbroken.	Afstand tussen basisstation en gereedschap is te groot.	<ul style="list-style-type: none"> → Vermogen op basisstation en gereedschap verhogen of → Afstand basisstation tot gereedschap reduceren. 	
	Zendvermogen is te gering.	<ul style="list-style-type: none"> → Vermogen op basisstation en gereedschap verhogen. 	
	Te veel dataverkeer op het WiFi-netwerk.	<p>Dataverkeer in het WiFi-netwerk reduceren.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>Basic</i> het Triggermoment verhogen. → Op de besturing in scherm <i>mPro > Hoofdmenu > Systeemprogrammering > Speciale functies > MWF</i> de schroefgrafieken-overdracht deactiveren. 	<ul style="list-style-type: none"> → Op de besturing in scherm <i>mPro > Hoofdmenu > Procesprogrammering > Instellingen > Schroefprogramma > Schroefstand # > Schroefprocedure</i> het Triggermoment verhogen.
	Te veel gereedschappen op hetzelfde radiokanaal.	<ul style="list-style-type: none"> → Verschillende kanalen voor verschillende basisstations gebruiken. 	
	Andere 2,4 GHz apparaten gebruiken dezelfde radiofrequentie.	<ul style="list-style-type: none"> → Ander kanaal gebruiken. → Celplanning overeenkomstig de gebruikershandleiding van het basisstation 	
Afstand voor radiotransmissie is kleiner dan verwacht.	Zendvermogen is te gering.	<ul style="list-style-type: none"> → Vermogen op basisstation en gereedschap verhogen. 	
	Montagelocatie van het basisstation is ongeschikt.	<ul style="list-style-type: none"> → Basisstation op een plek positioneren, waar een zichtlijn tussen basisstation en gereedschap mogelijk is. 	

1) Software-afhankelijke maatregelen. Afwijkingen bij gebruik van speciale software mogelijk.

Probleem	Mogelijk oorzaken	Maatregel mPro400GC (SW S168813)	Maatregel mPro400S... (bijvoorbeeld SW 168841) ¹⁾
Barcode scanner op gereedschap			
Barcodescanner wordt niet geactiveerd, wanneer de Start-toets wordt ingedrukt.	Parameter voor Werktuig-ID is niet op <i>Geactiveerd geblokkeerd</i> ingesteld.	→ Op de besturing in scherm <i>Communicatie > Gereedsch.ID</i> controleren, of de parameter Geactiveerd op Geactiveerd geblokkeerd is ingesteld.	→ Op de besturing  > indrukken. → Onder <i>Station # > Werktuigtoekenning</i> het gewenste gereedschap selecteren. → <  > indrukken. → Onder instellingen bedieningsknoppen functie selecteren.
		→ Op het gereedschap op de linker functietoets drukken, om nog een leescyclus te starten. → Op de besturing in scherm <i>Uitgebreid > Gereedsch. inst. > LiveWire instellingen > F1 op gereedschap > Barcode lezen</i> selecteren.	→ Op de besturing  > indrukken. → Onder <i>Station # > Identificatie</i> gewenste scanner selecteren. → Onder <i>Station # > Werktuigtoekenning</i> het gewenste gereedschap selecteren. → <  > indrukken. → scannerinstellingen selecteren.
	Barcode werd reeds gelezen.	→ Uitgebreide leescyclus op gereedschap, in submenu <i>Scanner</i> activeren.	
Barcode wordt niet gelezen.	Venster op barcodescanner is vuil.	→ Venster met een vochtige doek en een gangbaar ruitenreinigingsmiddel schoonmaken.	
	Barcode type is door parameterinstelling gedeactiveerd.	Er worden geen barcode typen geblokkeerd.	→ Op de besturing  > indrukken. → Onder <i>Station # > Werktuigtoekenning</i> het gewenste gereedschap selecteren. → <  > indrukken. → Onder scannerinstellingen de parameter Barcode type op het betreffende type instellen.
Barcodescanner op platform werkt niet.	Voedingsspanning niet actief	→ Startschakelaar op gereedschap bedienen → Systeem controleren	
	Scannerkabel niet correct op de dragerprintplaat ingestoken	→ Steekverbinding controleren	
	Scanner defect Kabel defect	→ Scanner vervangen → Kabel vervangen	

1) Software-afhankelijke maatregelen. Afwijkingen bij gebruik van speciale software mogelijk.

10.1 Reset gereedschap





Deze toetsencombinatie activeert het menu *Service*. Hier kan het gereedschap uitgeschakeld of in de uitleveringstoestand gereset worden.

LET OP!

Daarbij wordt het volgende gewist:

- het interne geheugen (parametrering)
- de actuele schroefopdracht
- nog niet aan de besturing overgedragen schroefresultaten

Eenmaal gekozen, is het niet langer mogelijk naar de actuele schroefopdracht terug te keren.

1.	2.	3.	4.
 <p>→ <F1>+<F2> tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden.</p> <p>→ Starttoets 1x indrukken en loslaten.</p>	 <p>→ <F2> loslaten.</p> <p>→ <F1> ingedrukt blijven houden en verder gaan met stap 3.</p>	 <p>→ <F2> 3x indrukken en loslaten.</p> <p>→ <F1> ingedrukt blijven houden en verder gaan met stap 4.</p>	 <p>→ Starttoets 1x indrukken.</p> <p>→ Beide toetsen loslaten.</p>
5. Uitschakelen		5. Reset	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> >Servi Uit- schak. </div> <p>Binnen 60 seconden selecteren, anders schakelt het gereedschap uit:</p> <p>→ Met de starttoets bevestigen en het gereedschap uitschakelen.</p> <p>of...</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> >Servi Reset </div> <p>→ Met de starttoets bevestigen en gereedschap terug in de uitleveringstoestand brengen.</p>	

11 Reserve-onderdelen

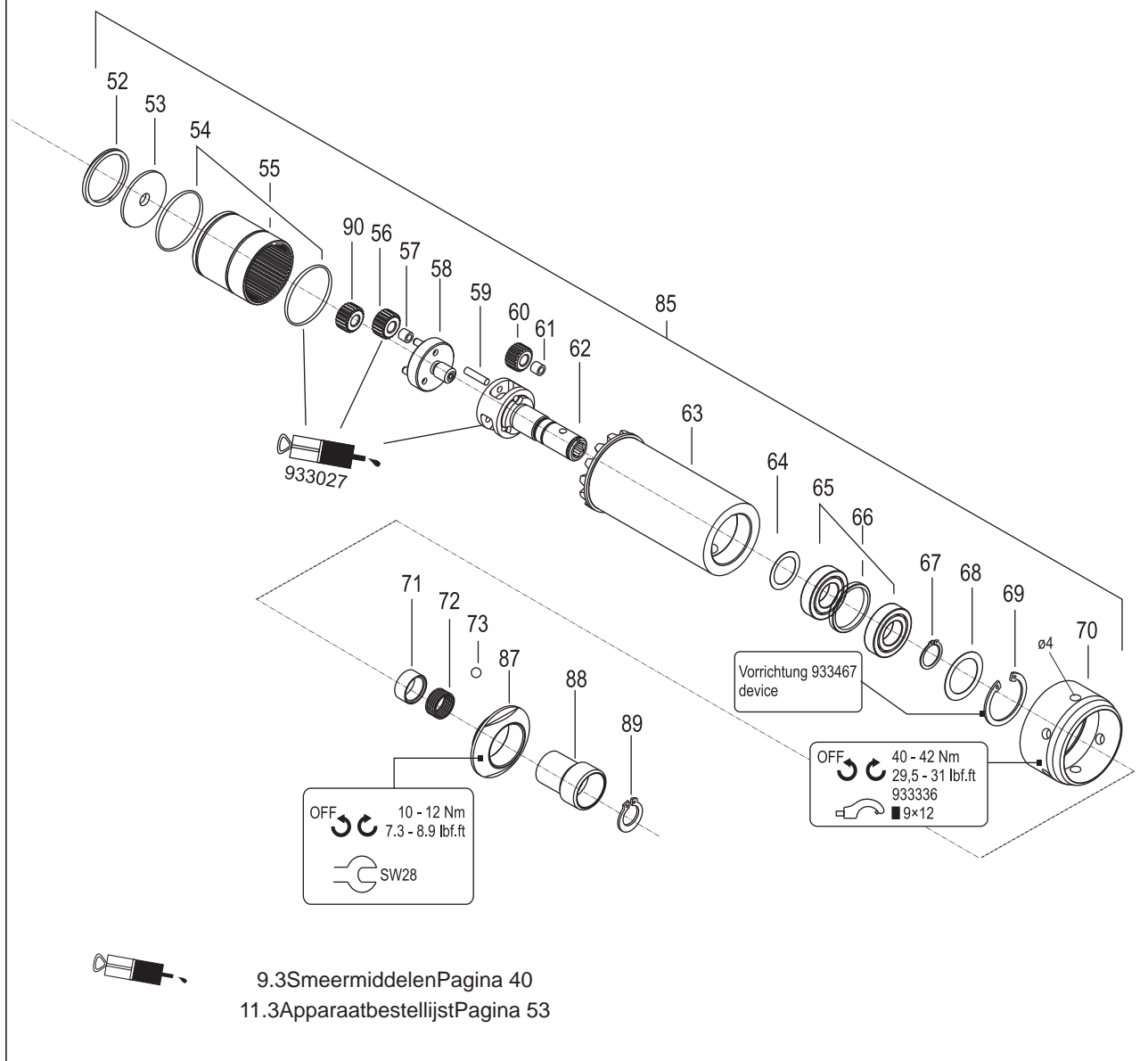


In principe uitsluitend *Cleco*-originele reserve-onderdelen gebruiken. Het niet aanhouden hiervan kan leiden tot verminderd vermogen en meer behoefte aan onderhoud. Bij ingebouwde, fabrikantvreemde reserve-onderdelen, heeft de fabrikant het recht alle garantieverplichtingen nietig te verklaren. Informatie, echter nog geen waarschuwing voor gevaren.

11.1 Tandwielkast

TAB 10.4

Type	85	56	58	60	62	70	90
17BP(...)B05Q	935101	541894	542230	541894	935599	541904	541899
17BP(...)B07Q	935102		542233	541897	935598		
17BP(...)B09Q	935103	541893	542231	541894	935599		-
17BP(...)B13Q	935104		542232	541897	935598		
17BP(...)B05QL	935105	541894	542230	541894	935599	943441PT	541899
17BP(...)B07QL	935106		542233	541897	935598		
17BP(...)B09QL	935107	541893	542231	541894	935599		-
17BP(...)B13QL	935108		542232	541897	935598		

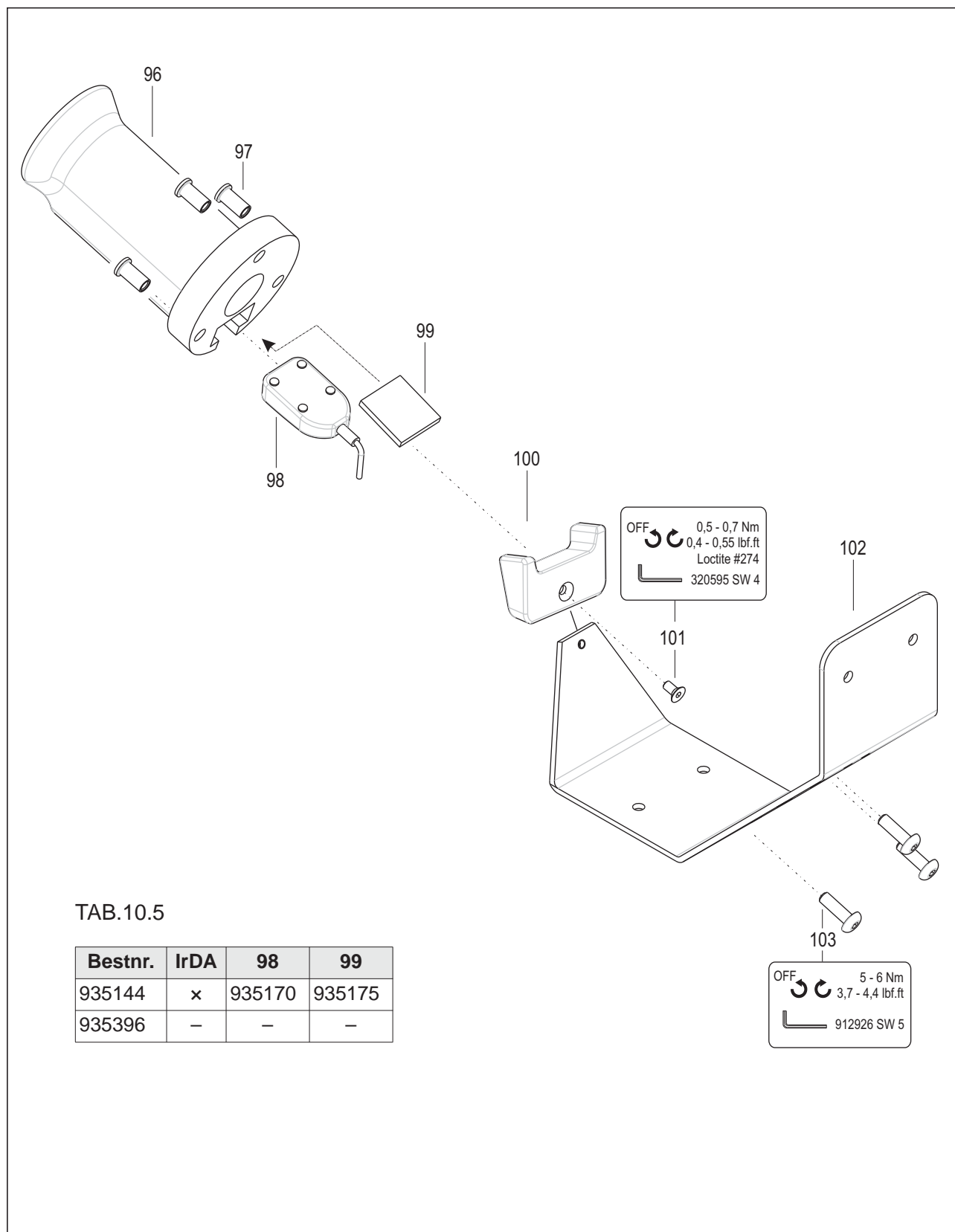


Index	Bestelnr.	Aantal	1)	Naam	Afmeting
52	800116	1	1	Borgring	25,98X0,94 IR
53	541887	1		Ring	
54	542724	2		O-Ring	28,24X 0,78
55	542722	1		Tandkrans	
56	2)	3	6	Planeetwiel	
57	923095	3	6	Naaldlager	3,X5,X 7,
58	2)	1		Planeetwieldrager	
59	541888	3	6	Cilinderpen	
60	2)	3	6	Planeetwiel	
61	923095	3	6	Naaldlager	
62	2)	1		Planeetwieldrager	
63	934841	1		Overgengingsbehuizing	
64	1019356	1		Ring,compensatie-	13,49X 18,64X 0,23
65	542089	2	4	GROEFKOGELLA-GER	
66	541775	1		Afstandsring	
67	902180	1	1	Borgring	12X1, AR
68	922361	1		Ring,compensatie-	17,3X23,8X0,25
69	901602	1	1	Borgring	24,X1,2IR
70	2)	1		Wartelmoer	
71	935597	1		Huls	
72	540842	1		Drukveer	
73	844265	1		Kogel	1/8"
87	935080	1		Draadring	
88	935079	1		Huls	
89	833688	1	1	Borgring	
90	2)	1	1	Steekrondsel	

1) Aanbevolen reserve-onderdeel voor steeds 5 gereedschappen

2) zie tabel TAB 10.4 op pagina 50

11.2 Gereedschapshouder (Optie)



Index	Bestelnr.	Aantal	1)	Naam	Afmeting
96	935172	1		Koker, rubber	
97	935174	3		Bus	
98	TAB.10.5	1		IrDA-seriële adapter	57,6KBIT/S
99	TAB.10.5	1		Houderplaat	
100	935173	1		Schroefmachinesteun	
101	918688	1		Verzonken bout	M 6X 12
102	935171	1		Aandraaihoek	
103	S902967	3		Halfronde bout	M 8X 25

1) Aanbevolen reserve-onderdeel voor steeds 5 gereedschappen

TAB.10.5 zie tabel TAB.10.5 op pagina 52

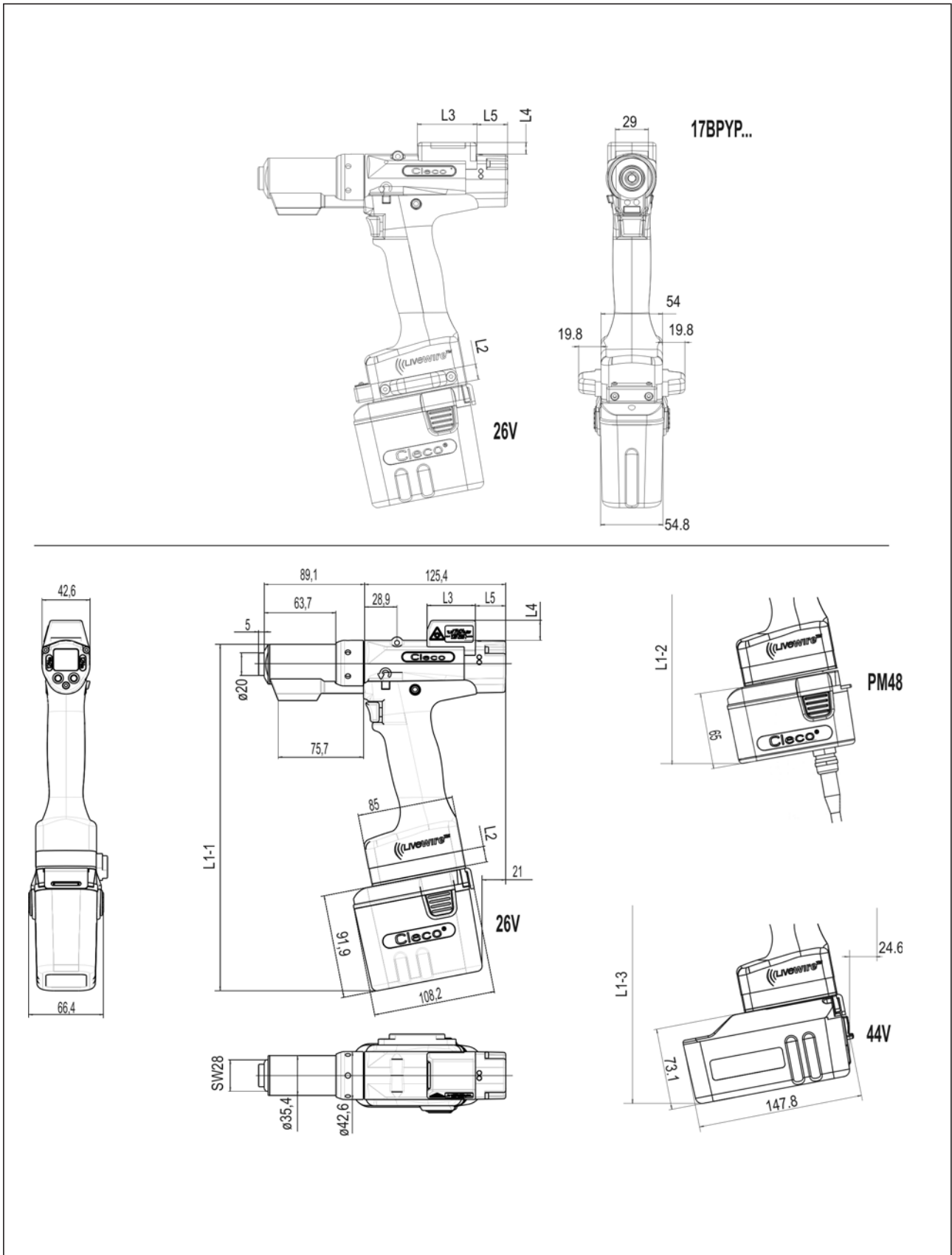
11.3 Apparaatbestellijst

Bestnr.	Naam
933467	Montage borgring <67>
933468	Steun
933469	Doorn
933470	Huls
933336	Haaksleutel Aandraaien wartelmoer <70>

12 Technische specificatie

12.1 Afmetingen: 5 Nm–13 Nm • LiveWire 1 • Standaard

Zonder scanner								Met scanner							
Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4	L5	Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4	L5
17BPB05Q	294	267,1	282,7	-	-	-	26,9	17BPRB05Q	308	281,1	296,7	14,2	-	-	-
17BPB07Q								17BPXSB05Q							
17BPB09Q								17BPYB05Q							
17BPB13Q								17BPZSB05Q							
17BPRB05Q	17BPRB07Q														
17BPXB05Q	17BPXB07Q														
17BPYB05Q	17BPYB07Q														
17BPYPB05Q	17BPYPB07Q														
17BPZB05Q	17BPZB07Q														
17BPRB07Q	17BPRB09Q														
17BPXB07Q	17BPXB09Q														
17BPYB07Q	17BPYB09Q														
17BPYPB07Q	17BPYPB09Q														
17BPZB07Q	17BPZB09Q														
17BPRB09Q	17BPRB13Q														
17BPXB09Q	17BPXB13Q														
17BPYB09Q	17BPYB13Q														
17BPYPB09Q	17BPYPB13Q														
17BPZB09Q	17BPZB13Q														
17BPRB13Q								17BPRSB05Q							
17BPXB13Q								17BPXSB07Q							
17BPYB13Q								17BPYSB07Q							
17BPYPB13Q								17BPZSB07Q							
17BPZB13Q								17BPRSB09Q							
								17BPXSB09Q							
								17BPYSB09Q							
								17BPZSB09Q							
								17BPRSB13Q							
								17BPXSB13Q							
								17BPYSB13Q							
								17BPZSB13Q							

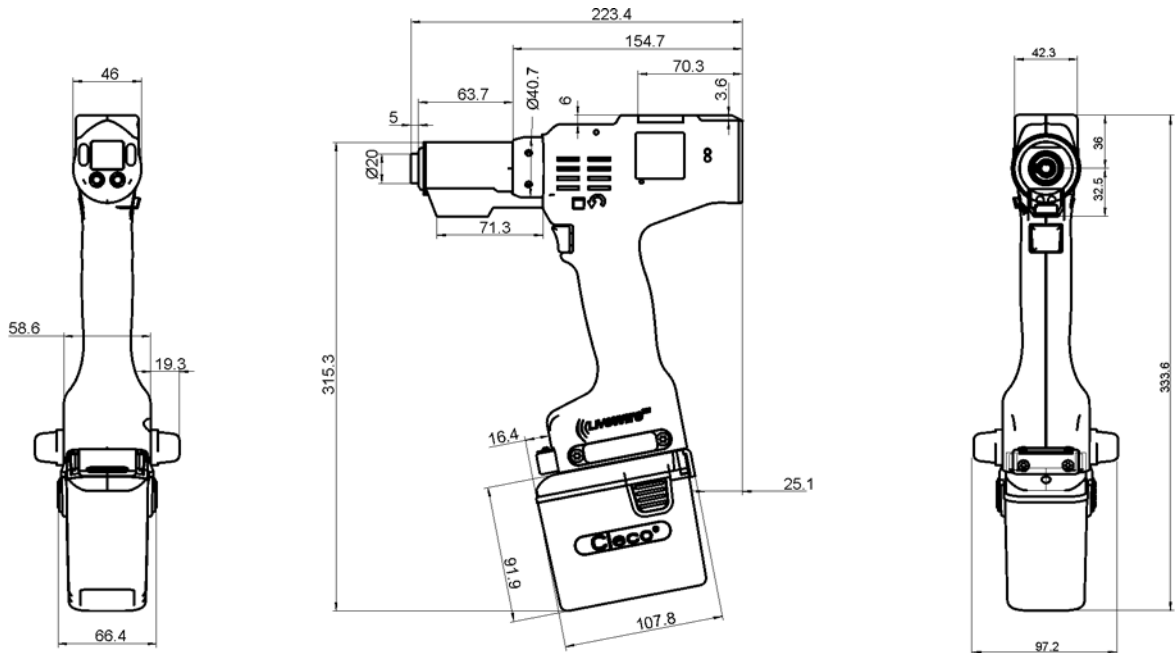


12.2 Afmetingen: 5 Nm–13 Nm • LiveWire 2 • Platform

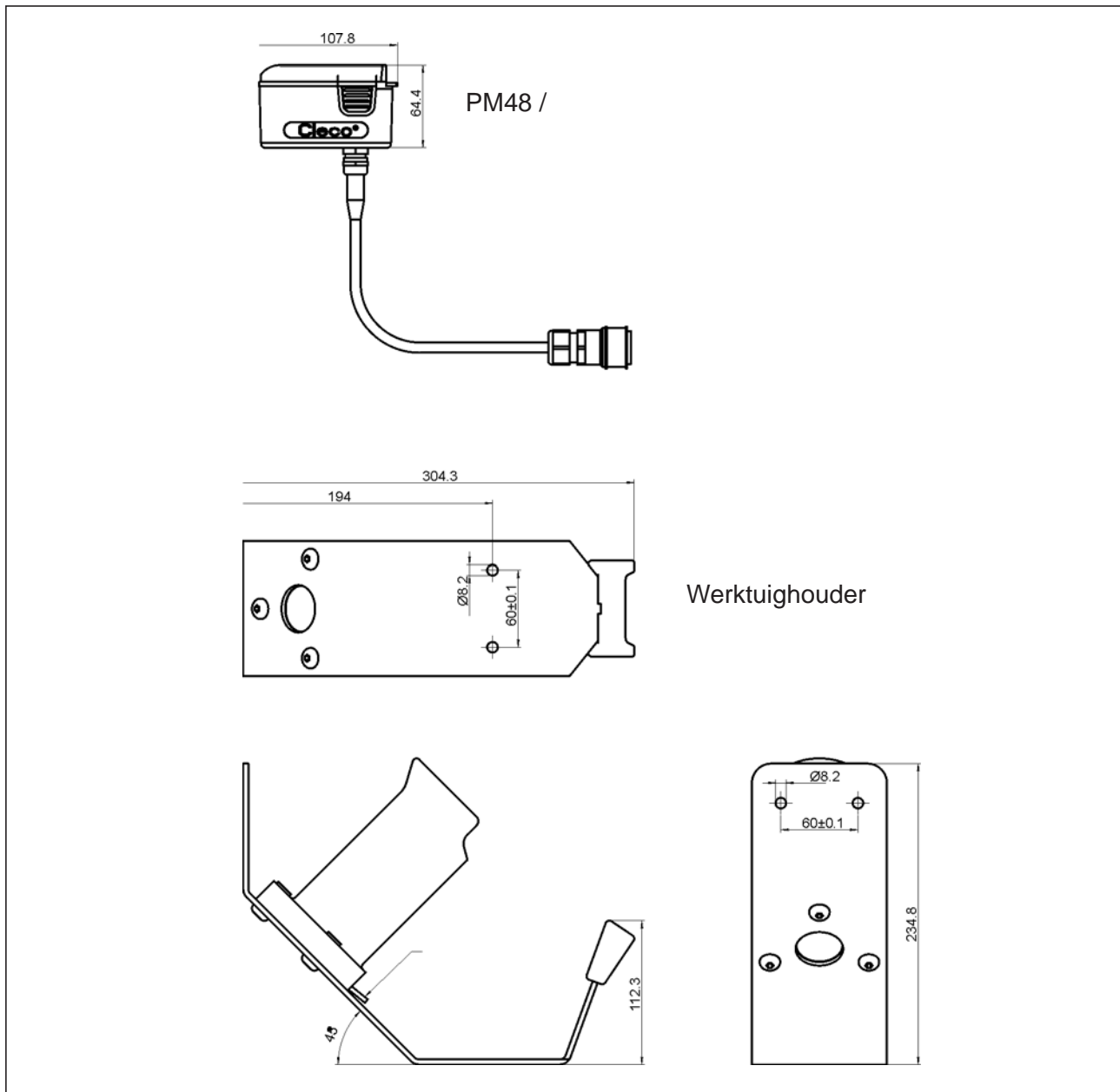
Zonder scanner

Type

17BPYPB05QL
17BPYPB07QL
17BPYPB09QL
17BPYPB13QL



12.3 Afmetingen opties



Afb. 12-1: Afmetingen opties (mm)

12.4 Vermogensdata 5 Nm–13 Nm • LiveWire 1

Type	Aanbevolen draaimomentbereik		Stationair-toerental Accupack 26 V 1/min	Stationair-toerental PM48 / Accupack 44 V 1/min	schroeven maat 8.8 mm	Gewicht zonder EV ¹⁾ kg	Kalibratiedata	
	Nm max.	Nm min.					Draaimom. (nominaal) Nm	hoekimpulsen (Resolver) 1/graad
17BPB05Q	5	3	1639	2428	M4	1,39	6,41	0,7322
17BPRB05Q								
17BPXB05Q								
17BPYB05Q								
17BPYPB05Q								
17BPZB05Q								
17BPRSB05Q								
17BPXSB05Q								
17BPYSB05Q								
17BPZSB05Q								
17BPZSB05Q								
17BPB07Q	7	3	1161	1721	M5	1,39	12,57	1,0332
17BPRB07Q								
17BPXB07Q								
17BPYB07Q								
17BPYPB07Q								
17BPZB07Q								
17BPRSB07Q								
17BPXSB07Q								
17BPYSB07Q								
17BPZSB07Q								
17BPZSB07Q								
17BPB09Q	9	3	887	1314	M5	1,39	12,43	1,3529
17BPRB09Q								
17BPXB09Q								
17BPYB09Q								
17BPYPB09Q								
17BPZB09Q								
17BPRSB09Q								
17BPXSB09Q								
17BPYSB09Q								
17BPZSB09Q								
17BPZSB09Q								

Type	Aanbevolen draaimomentbereik		Stationair-toerental Accupack 26 V 1/min	Stationair-toerental PM48 / Accupack 44 V 1/min	schroeven maat 8.8 mm	Gewicht zonder EV ¹⁾ kg	Kalibratiedata	
	Nm max.	Nm min.					Draaimom. (nominaal) Nm	hoekimpulsen (Resolver) 1/graad
17BPB13Q	13	3	629	931	M6	1,39	17,43	1,9091
17BPRB13Q						1,49		
17BPXB13Q								
17BPYB13Q								
17BPYPB13Q								
17BPZB13Q								
17BPRSB13Q								
17BPXSB13Q								
17BPYSB13Q								
17BPZSB13Q								

1) Gewicht EV: accupack 26 V 935377 0,50 kg, accpack 44 V 936400PT 0,85 kg

12.5 Vermogensdata 5 Nm–13 Nm • LiveWire 2

Type	Aanbevolen draaimomentbereik		Stationair-toerental Accupack 26 V 1/min	Stationair-toerental PM48 / Accupack 44 V 1/min	schroeven maat 8.8 mm	Gewicht zonder EV ¹⁾ kg	Kalibratiedata	
	Nm max.	Nm min.					Draaimom. (nominaal) Nm	hoekimpulsen (Resolver) 1/graad
17BPYPB05QL	5	3	1635	2425	M4	1,26	6,43	0,7322
17BPYPB07QL	7	3	1160	1720	M5	1,26	12,60	1,0331
17BPYPB09QL	9	3	885	1310	M5	1,26	12,45	1,3529
17BPYPB13QL	13	3	625	930	M6	1,26	17,45	1,9091

1) Gewicht EV: accupack 26 V 935377 0,50 kg, accpack 44 V 936400PT 0,85 kg

12.6 Elektrische gegevens

Tool

Veiligheidsklasse III conform DIN EN 61140 (VDE 0140-1)

Beschermingsklasse IP40 conform DIN EN 60529 (IEC 60529)

Werktuighouder

Veiligheidsklasse III conform DIN EN 61140 (VDE 0140-1)

Beschermingsklasse IP40 conform DIN EN 60529 (IEC 60529)

12.6.1 Eindtrap servo-elektronica

Kenmerken	Data
Nominale stroom motorfase	8 A Piekwaarde sinus
Nominaal vermogen	150 VA
Maximaal vermogen	500 VA

12.6.2 Besturingselektronica

Kenmerken	Data
Nominale spanning	26V
Nominale stroom bedrijfsmodus <i>Actief</i>	105 mA
Nominale stroom bedrijfsmodus <i>Standby</i>	95 mA
Nominale stroom bedrijfsmodus <i>Energiebesparingsmodus</i>	55 mA
Nominale stroom bedrijfsmodus <i>Sleep</i>	< 1 mA

12.6.3 IrDA-interface

Kenmerken	Data
Voedingsspanning	5,0 V (4,8 tot 5,5 V)
Vermogensopname	0,30 VA
Maximaalstroom	11 mA
Overdrachtsnelheid	57,6 kbit/s
Pariteitsbit	Geen
Databit	8 bit
Stopbit	1 bit
Error check	CRC

12.6.4 Scanner

Kenmerken	Data																		
Scanrate	104 Scans/s \pm 12 (bidirectioneel)																		
Scanhoek	47° \pm 3 Standaard / 35° \pm 3 gereduceerd																		
Valbestendigheid	2000 G																		
Omgevingslicht	107.640 Lux																		
Decodeerzone(typisch)	<table> <tbody> <tr> <td>4 mil</td> <td>2,54 – 13,97 cm</td> </tr> <tr> <td>5 mil</td> <td>3,18 – 20,32 cm</td> </tr> <tr> <td>7,5 mil</td> <td>3,81 – 33,66 cm</td> </tr> <tr> <td>10 mil</td> <td>3,81 – 44,45 cm</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>3,81 – 59,69</td> </tr> <tr> <td>15 mil</td> <td>3,81 – 74,93 cm</td> </tr> <tr> <td>20 mil</td> <td>4,45 – 90,17 cm</td> </tr> <tr> <td>40 mil</td> <td>¹⁾ – 101,60) cm</td> </tr> <tr> <td>55 mil</td> <td>¹⁾ – 139,70 cm</td> </tr> </tbody> </table>	4 mil	2,54 – 13,97 cm	5 mil	3,18 – 20,32 cm	7,5 mil	3,81 – 33,66 cm	10 mil	3,81 – 44,45 cm	100	3,81 – 59,69	15 mil	3,81 – 74,93 cm	20 mil	4,45 – 90,17 cm	40 mil	¹⁾ – 101,60) cm	55 mil	¹⁾ – 139,70 cm
4 mil	2,54 – 13,97 cm																		
5 mil	3,18 – 20,32 cm																		
7,5 mil	3,81 – 33,66 cm																		
10 mil	3,81 – 44,45 cm																		
100	3,81 – 59,69																		
15 mil	3,81 – 74,93 cm																		
20 mil	4,45 – 90,17 cm																		
40 mil	¹⁾ – 101,60) cm																		
55 mil	¹⁾ – 139,70 cm																		
Laserveiligheid	Laserklasse 2, IEC 60825																		
EMI/RFI	FCC deel 15 klasse B EN 55024/CISPR 22 AS 3548 VCCI																		
Barcode-typen	UPC-A, UPC-E, UPC-E1, Trioptic Code39, Interleaved 2of5, Discrete 2of5, Chinese 2of5, Codabar, MSI barcode typen, EAN8, EAN13, EAN128, ISBT128, Code11, Code39, Code93, Code128, RSS14, RSS Limited, RSS Uitgebreide barcodetypen.																		
Normen	21CFR1040.10 en 1040.11 behalve voor afwijkingen overeenkomstig laser instructie nr. 50, juli 26, 2001. EN60825-1:1994+ A1:2002 +A2:2001 IEC60825-1:1993+A1:1997+A2:2001																		

1) afhankelijk van de breedte van de barcode

12.6.5 Gegevensoverdracht RF15.4

Kenmerken	Data
Frequentie	2,4 GHz ISM
Kanalen	16
Modulatie	0-QPSK (DSSS)
Zendvermogen max.	1 mW (0 dBm)
Gevoeligheid (BER < 10 ⁻³)	-92 dBm
Radio transmissiesnelheid	57,6 kbps
Reikwijdte	tot 30 m
Normen	ETSI EN 300 328 V1.7.1 ETSI EN 301489 -1 V1.6.1 ETSI EN 301489 -3 V1.4.1 50392:2004 FCC Part 15.247 / RSS-210

12.6.6 Gegevensoverdracht WiFi

Kenmerken	Data
Standrd	IEEE 802.11a/b/g/h/n
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • WEP 64/128-bit encryptie • WPA-TKIP/WPA2-AES(CCMP) • 802.1x EAP authenticatie (LEAP, PEAP¹), EAP-TTLS
Reikwijdte	Typisch tot 50 m
Kanalen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 – 13 (2,412 – 2,472 GHz) • 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (5,180 – 5,825 GHz)
Zendvermogen:	20 dBm typ. @ 2,4 GHz 15 dBm typ. @ 5,0 GHz
Gevoeligheid	-94 dBm (typ. @ 1 Mbps, 2,4 GHz) -80 dBm (typ. @ 5 GHz)
Modulatie	DSSS / OFDM
Normen	EN 300 328-1 V1.7.1 301489:-1-17 301893V1:8.1 EN 60950 FCC part 15 IC (Industry Canada)

1) PEAP (zonder Client-certificaten)

12.6.7 Draaimomentopnemer

De draaimomentmeting vindt plaats via een reactiesensor met draaimetstrip. De reactiesensor is tussen de motor en de overbrenging in de greepbehuizing ondergebracht.

Kenmerken	Data
Nominale kalibratie	zie 12.4/12.5 vermogensdata
Gevoeligheid	2 mV/V
Brugweerstand	1000 Ohm
Nauwkeurigheidsklasse	0,5% v.eindwaarde
Lineariteitsfout	+0,25% v.eindwaarde
Meetbereik	-125% tot +125% v:E.

12.7 Omgevingscondities

Werktemperatuur	0 °C tot maximaal +40 °C
Toegestane relatieve vochtigheid	0 tot 80% (bij 40° C), niet condenserend
Werkhoogte	tot 3000 m boven zeeniveau
Opslagtemperatuur tool zonder voeding	-20 °C tot +70 °C

13 Service



Stuur in geval van reparatie de complete tool op aan *Verkoop & Servicecentra*! Een reparatie van overbrenging en haakse kop is uitsluitend toegestaan door personeel dat is geautoriseerd door Apex Tool Group. Door het openen van het gereedschap vervalt de garantie.

13.1 Herkalibratie

In afleveringstoestand van het *Cleco*-gereedschap zijn de typespecifieke kalibratiedata op de geïntegreerde schroefelektronica opgeslagen. Is in geval van service een vervanging van de draaimomentopnemer, de schroefelektronica of een herkalibratie nodig, dan a.u.b. het *Cleco*-gereedschap opsturen aan *Verkoop & Servicecentra*. Zo is gewaarborgd dat na de servicewerkzaamheden de eventueel benodigde actualisering van de kalibratiedata correct plaats vindt.

14 Afvoer

OPGELET!



Lichamelijk letsel en milieuschade door niet deskundige afvoer. Bestanddelen en hulpmiddelen van het gereedschap vormen risico's voor de gezondheid en het milieu.

- Hulpstoffen (olie, vet) bij het aftappen opvangen en deskundig afvoeren.
- Bestanddelen van de verpakking scheiden en gesorteerd afvoeren.
- Lokale voorschriften aanhouden.





Algemeen geldende afvoerrichtlijnen, zoals elektrische en elektronische toestelwet (ElektroG) en batterijwet (BattG) in acht nemen:

- Verbruikte accu's moeten afgevoerd worden. Gereedschap en defecte / verbruikte energievoorzieningen bij uw industrieel verzamelpunt inleveren of bij *Verkoop & Servicecentra* afgeven.

POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.
Contact the nearest Apex Tool Group Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

 Sales Center
 Service Center

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

Detroit, Michigan

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5640
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

Canada

Apex Tool Canada, Ltd.
7631 Bath Road
Mississauga, Ontario L4T 3T1
Canada
Phone: (866) 691-6212
Fax: (905) 673-4400

Mexico

Apex Tool Group
Manufacturing México
S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

Brazil

Apex Tool Group
Ind. Com. Ferram, Ltda.
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3820
Fax: +55 15 3238 3938

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

England

Apex Tool Group GmbH
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

France

Apex Tool Group S.A.S.
25 rue Maurice Chevalier
B.P. 28
77831 Ozoir-La-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

Germany

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Hungary

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

Australia

Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

China

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

India

Apex Power Tools India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

Japan

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

Korea

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Apex Tool Group, LLC

1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (919) 387-2614
www.apexpowertools.com

