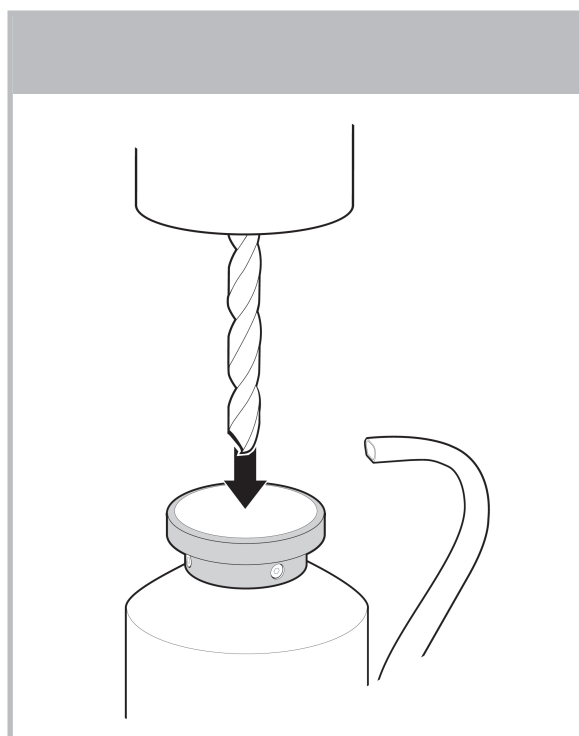


Primo™ LTS (length tool setter)



English (EN)

Polski (PL)

Česky (CS)

Русский (RU)

Türkçe (TR)

Svenska (SV)

Siemens

Key
 Legenda
 Význam značek
 Клавиша
 Açıklamalar
 Beskrivning



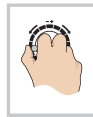
Contact supplier
 Skontaktuj się z dostawcą
 Kontaktujte dodavatele
 Обратитесь к поставщику
 Tedarikçi ile iletişime geçiniz
 Kontakta leverantören



Go to R0=201
 Przejdź do R0=201
 Přejít na R0=201
 Переход к R0=201
 R0=201'e git
 Gå till R0=201



Alarm
 Alarm
 Výstražná signalizace
 Аварийное сообщение
 Alarm
 Larm



Manual mode (jog)
 Tryb ręczny (posuw)
 Manuální režim (krokový)
 Ручной режим (пошаговая подача)
 Manüel mod (jog)
 Manuellt läge (jogg)



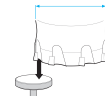
No alarms
 Brak alarmów
 Bez chybového hlášení
 Аварийные сообщения отсутствуют
 Alarm yok
 Inga larm



Automated mode
 Tryb automatyczny
 Automatický režim
 Автоматический режим
 Otomatik mod
 Automatiserat läge



Go to page 01
 Przejdź do strony 01
 Přejděte na stranu 01
 Переход на стр. 01
 Sayfa 01'e git
 Gå till sidan 01



Large diameter tool
 Narzędzie o dużej średnicy
 Nástroj s velkým průměrem
 Инструмент большого диаметра
 Büyük çaplı takım
 Verktyg med stor diameter



Refer to quick-start guide
 Zapoznaj się ze skróconym przewodnikiem uruchomienia
 Viz stručná příručka
 См. краткое руководство
 Hızlı başlangıç kılavuzuna bak
 Se snabbstartsguiden



Large diameter tool not supported
 Narzędzie o dużej średnicy nie jest obsługiwane
 Nástroj s velkým průměrem není podporován
 Инструмент большого диаметра не поддерживается
 Büyük çaplı takım desteklenmiyor
 Verktyg med stor diameter stöds inte



See
 Patrz
 Viz
 См.
 Bakınız
 Se

3 mm ≈ 0.12 in
 10 mm ≈ 0.4 in
 1000 mm ≈ 39.37 in

Contents

Spis treści

Obsah

Содержание

İçerik

Innehåll



Length measure

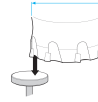
Pomiar długości

Měření délky

Измерение длины

Uzunluk ölçümü

Längdmätning



Large diameter tools

Narzędzia o dużej średnicy

Nástroje s velkým průměrem

Инструменты большого диаметра

Büyük çaplı takımlar

Verktyg med stor diameter



Broken tool

Uszkodzone narzędzie

Poškozený nástroj

Инструмент сломан

Kırık takım

Verktysbrott



Optional inputs

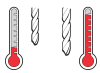
Opcjonalne wielkości wejściowe

Voliteľné vstupy

Дополнительные входные параметры

Tercihe bağlı girdiler

Valfria indata



Thermal compensation

Kompensacja termiczna

Teplotní kompenzace

Компенсация теплового

расширения

Termal kompanzasyon

Temperaturkompensering



Alarms

Alarmy

Chybová hlášení

Аварийные сообщения

Alarmlar

Larm



LTS check

Kontrola LTS

Kontrola LTS

Проверка LTS

LTS kontrolü

LTS-kontroll



Settings

Ustawienia

Nastavení

Настройки

Ayarlar

Inställningar



LTS calibration

Kalibracja LTS

Kalibrace LTS

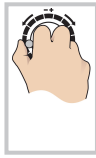
Калибровка LTS

LTS kalibrasyonu

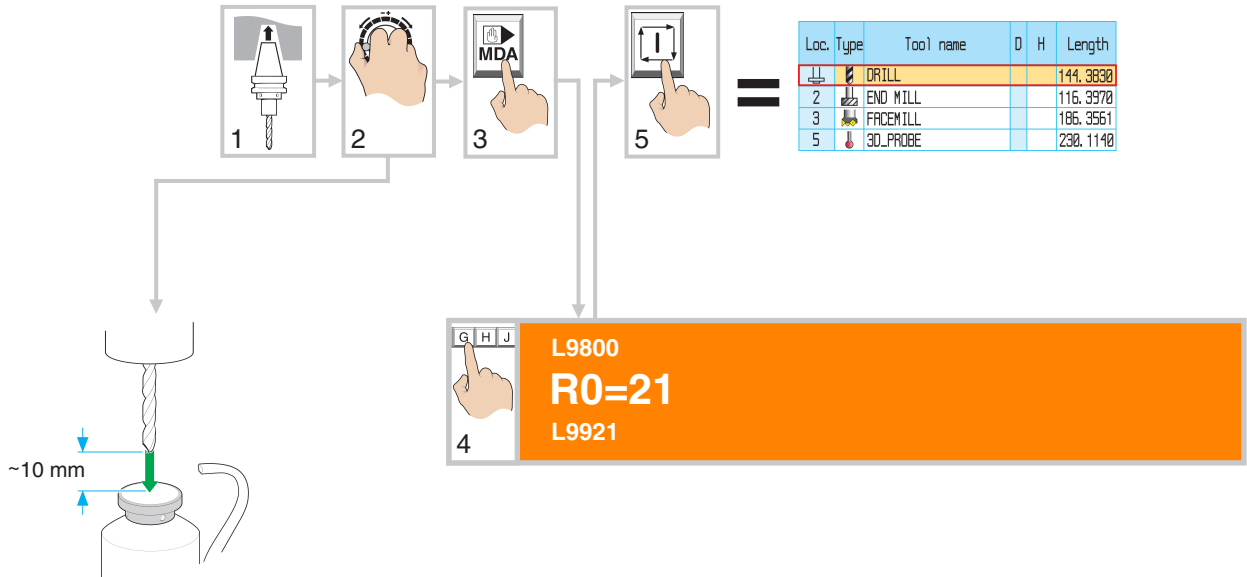
LTS-kalibrering



R0=21



Length measure – manual positioning
 Pomiar długości – pozycjonowanie ręczne
 Měření délky – manuální polohování
 Измерение длины – ручное позиционирование
 Uzunluk ölçümü – manuel pozisyonlandırma
 Längdmätning – manuell positionering



Optional inputs

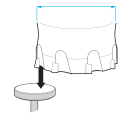
Opcjonalne wielkości wejściowe

Voliteľné vstupy

Дополнительные входные параметры

Tercihe bağı girdiler

Valfria indata



R0=21



Length measure – automated positioning

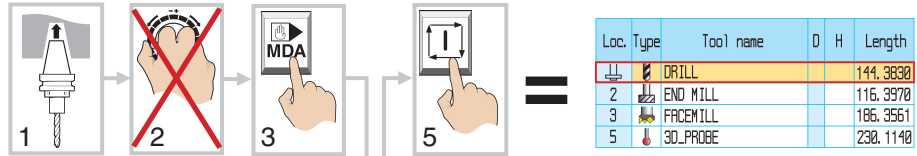
Pomiar długości – pozycjonowanie automatyczne

Měření délky – automatické polohování

Измерение длины – автоматизированное позиционирование

Uzunluk ölçümü – otomatik pozisyonlandırma

Längdmätning – automatiserad positionering



G H J
 4 L9800
R0=21 R3=0
 L9921

Tool automatically positioned

Automatycznie ustawiona pozycja narzędzia

Nástroj se automaticky přesune nad sondu

Инструмент автоматически установлен

Takım otomatik olarak pozisyonlandırılır

Verktyget positioneras automatiskt

Optional inputs

Opcjonalne wielkości wejściowe

Volitelné vstupy

Дополнительные входные параметры

Tercihle bağlı girdiler

Valfria indata

R6, R9, R20



R0=23



Broken tool
 Uszkodzone narzędzie
 Poškozený nástroj
 Инструмент поломан
 Kırık takım
 Verktýgsbrott

L9800
R0=23 R3=0
 L9921

Tool automatically positioned
 Automatycznie ustawiona pozycja narzędzia
 Nástroj se automaticky přesune nad sondu
 Инструмент автоматически установлен
 Takım otomatik olarak pozisyonlandırılır
 Verktýget positioneras automatiskt

=



R223=0



BROKEN TOOL / LONG TOOL

R223=1

R223=2

R223=1 (broken tool)
 R223=1 (uszkodzone narzędzie)
 R223=1 (poškozený nástroj)
 R223=1 (поломка инструмента)
 R223=1 (kırık takım)
 R223=1 (verktýgsbrott)

R223=2 (long tool)
 R223=2 (długie narzędzie)
 R223=2 (dlouhý nástroj)
 R223=2 (длинный инструмент)
 R223=2 (kırık takım)
 R223=2 (verktýgsbrott)

Optional inputs

Opcjonalne wielkości wejściowe

Volitelné vstupy

Дополнительные входные параметры

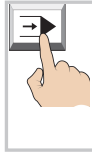
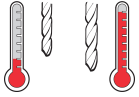
Tercihe bağılı girdiler

Valfria indata

R9, R11, R20, R21=1



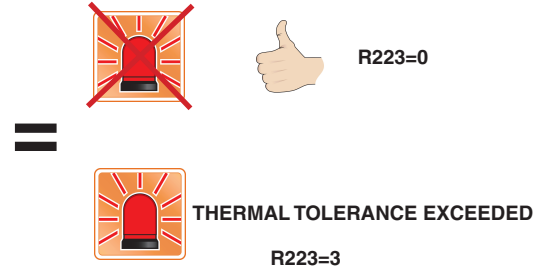
R0=24



Thermal compensation
Kompensacja termiczna
Teplotní kompenzace
Компенсация теплового расширения
Termal kompanzasyon
Temperaturkompensering



Tool automatically positioned
Automatycznie ustawiona pozycja narzędzia
Nástroj se automaticky přesune nad sondu
Инструмент автоматически установлен
Takım otomatik olarak pozisyonlandırılır
Verktyget positioneras automatiskt



R223=3 (thermal tolerance exceeded)
R223=3 (przekroczenie tolerancji temperatury)
R223=3 (teplotní tolerance překročena)
R223=3 (превышен допуск на влияние температуры)
R223=3 (termal tolerans aşılması)
R223=3 (termisk tolerans överskriden)

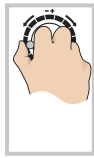
R224= Thermal error value
R224= błąd wartości temperatury
R224= Hodnota teplotní chyby
R224= Величина погрешности влияния температуры
R224= Termal hata değeri
R224= Termisk felvärde

Optional inputs
Opcjonalne wielkości wejściowe
Volitelné vstupy
Дополнительные входные параметры
Tercihe bağlı girdiler
Valfria indata

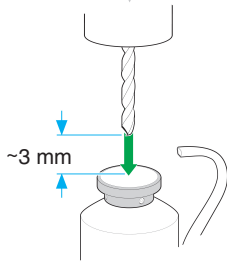
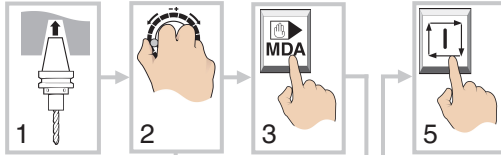
R9, R11, R19=0, R20, R21=1



R0=200



LTS check
 Kontrola LTS
 Kontrola LTS
 Проверка LTS
 LTS kontrolü
 LTS-kontroll



Optional input
 Opcjonalna wielkość wejściowa
 Voliteľný vstup
 Дополнительный входной параметр
 Valbara värden
 Tercihle bağlı girdi



L9800
R0=200
 L9921



BASIC TEST PASSED

Probe basic check passed
 Udana podstawowa kontrola sondy
 Úspěšná základní kontrola sondy
 Датчики прошли основную проверку
 Prob temel kontrolden geçti
 Grundläggande kontroll av prob godkänd



“ALARM 1 CALIBRATION REQUIRED”

Calibration required
 Wymagana kalibracja
 Zkalibrujte sondu
 Необходима калибровка
 Kalibrasyon gerekiyor
 Kalibrering krävs

L9921 R0=201



“ALARM 3 MEAS FUNCTION TEST FAILED”

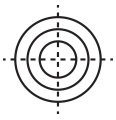
MEAS function test failed
 Nieudany test funkcji MEAS
 Test funkce MEAS se nezdařil
 Сбой при проверке функции MEAS
 MEAS fonksiyon testi başarısız
 MEAS-funktionstest misslyckades



“PROGRAM LXXXX NOT EXISTING OR WILL BE EDITED”

File not found (software not loaded)
 Nie znaleziono pliku (nie załadowano oprogramowania)
 Soubor nenalezen (není zaveden software)
 Файл не найден (программное обеспечение не загружено)
 Dosya bulunamadı (yazılım yüklenmemiş)
 Filen hittades inte (programvaran inte laddad)





When to calibrate?

Kiedy trzeba skalibrować

Kdy je třeba kalibrovat?

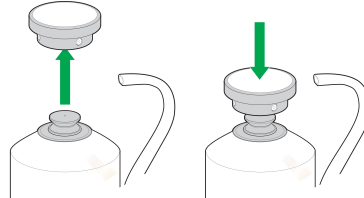
Когда нужно выполнять калибровку

Ne zaman kalibre edilmeli?

När ska jag kalibrera?



New probe
Nowa sonda
Nová sonda
Новый датчик
Prob yeni alındığında
Ny prob

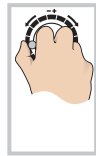


After stylus change
Po wymianie trzpienia pomiarowego
Po výměně doteku
После смены щупа
Prob ucu deęiřtikten sonra
Efter mätpetsbyte

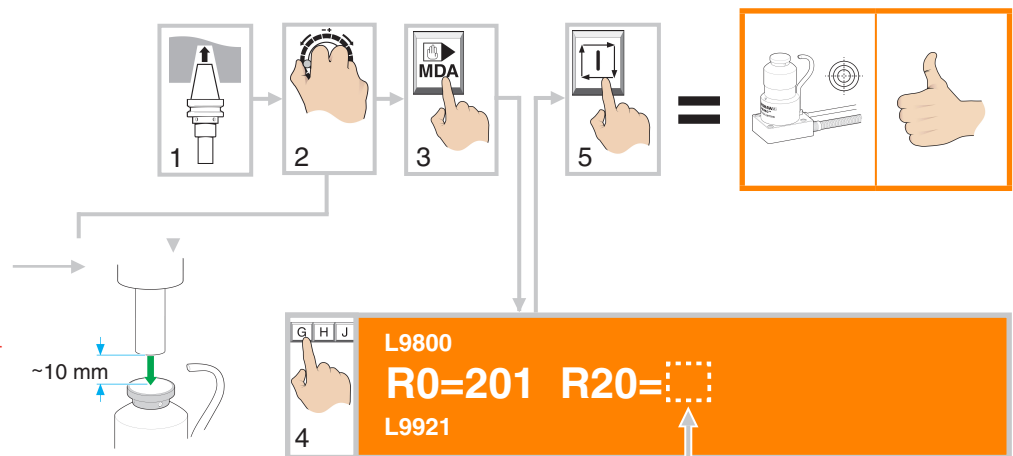


Poor results
Złe wyniki
Při nevyhovujících výsledcích
Плохие результаты
Yetersiz sonuçlar alındığında
Dåliga resultat

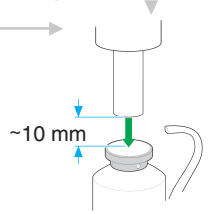
R0=201



LTS calibration
Kalibracja LTS
Kalibrace LTS
Калибровка LTS
LTS kalibrasyonu
LTS-kalibrering



Calibration tool
Narzędzie kalibracyjne
Kalibrační nástroj
Калибровочный инструмент
Kalibrasyon takımı
Kalibreringsverktyg

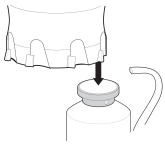


Optional inputs
Opcjonalne wielkości wejściowe
Volitelné vstupy
Дополнительные входные параметры
Tercihle baęlı girdiler
Valfria indata

R1=1, R9



Edge number
Numer ostrza
Číslo břitu
Номер режущей кромки
Kenar sayısı
Eggnummer



Measuring large diameter tools (greater than the LTS stylus diameter)

Pomiar narzędzi o dużej średnicy (większych niż średnica trzpienia pomiarowego LTS)

Měření nástrojů s velkým průměrem (větší než průměr doteku LTS)

Измерение инструментов большого диаметра (больше, чем диаметр щупа LTS)

Büyük çaplı takımların ölçülmesi (LTS prob ucu çapından daha büyük)

Mäta verktyg med stor diameter (större än LTS-mätspetsens diameter)

Manual (jog) mode only

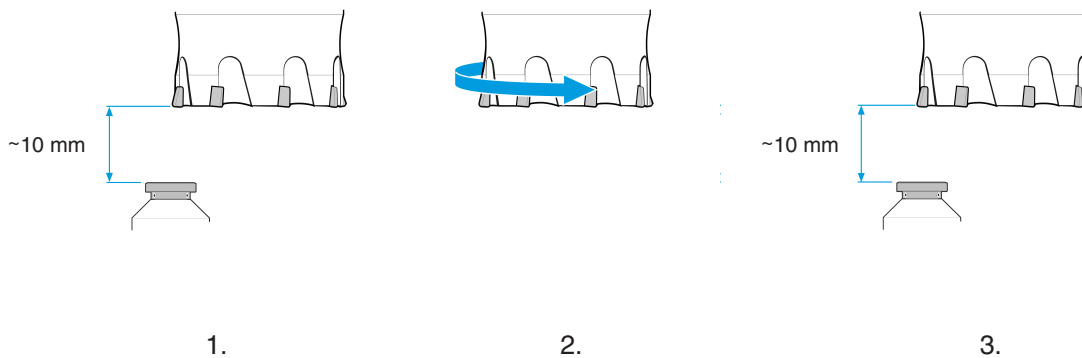
Tylko tryb ręczny (posuw)

Pouze manuální (krokový) režim

Только ручной режим (пошаговая подача)

Sadece manüel (jog) modu

Endast manuellt (jogg) läge



1. Jog the edge of the tool to the centre of the LTS disc ~10 mm above.
2. Manually orientate the tool to ensure that the longest tooth is above the disc. Wear protective gloves when doing this.
3. Run manual cycle R0=21.

1. Przemieść ostrze narzędzia do środka tarczy LTS (~10 mm nad).
2. Zorientuj narzędzie ręcznie tak, aby najdłuższy ząb znalazł się nad tarczą. Podczas wykonywania tej czynności należy założyć rękawice ochronne.
3. Uruchom cykl ręczny R0=21.

1. Najedte břitem nástroje nad střed doteku LTS ~10 mm nad dotek.
2. Ručně napolohujte nástroj tak, aby byl nejdelší břit nad diskem. Vždy při tom používejte ochranné rukavice.
3. Spusťte manuální cyklus R0=21.

1. Выполните пошаговую подачу кромки инструмента к центру диска LTS на высоту ~10 мм.
2. Вручную задайте ориентацию инструмента, чтобы самый длинный зуб находился над диском. При выполнении данной процедуры необходимо надевать защитные перчатки.
3. Запустите ручной цикл R0=21.

1. Takımın kenarını LTS diskinin merkezinin yaklaşık ~10 mm yukarısına yavaşça hareket ettirin.
2. En uzun dişin diskin yukarısında olduğundan emin olmak için takımı manüel olarak yönlendirin. Bu işlemi yaparken koruyucu eldiven giyin.
3. Manüel çevrim R0=21'i çalıştırın.

1. Jogga verktygseggen till centrum av LTS-skivan ~10 mm ovanför.
2. Orientera verktyget manuellt för att se till att det längsta skäret är ovanför skivan. Använd skyddshandskar när du gör detta.
3. Kör manuell cykel R0=21.



Optional inputs

Опциональные величины входы

Voliteľné vstupy

Дополнительные входные параметры

Tercihе bađlı girdiler

Valfria indata

- R1=1 = Z calibration only (does not update X,Y measure position).
- R6 = Experience value to subtract from the length measurement.
- R9 = First touch feedrate (speed that the tool moves onto the stylus, default = 1000 mm/min).
- R11 = Tolerance value.
- R19=0 = Update external work offset ("grid shift" situation which moves the entire machine position).
- R20 = Tool edge number.
- R21=1 = Alarm suppression flag (can be used with the R11 input to prevent an alarm being raised).

- R1=1 = tylko kalibracja Z (nie jest aktualizowana pozycja pomiaru X,Y).
- R6 = wartość doświadczalna do odjęcia od pomiaru długości.
- R9 = posuw pierwszego zetknięcia (prędkość, z jaką narzędzie przemieszcza się do trzpienia pomiarowego, domyślnie = 1000 mm/min).
- R11 = wartość tolerancji.
- R19=0 = aktualizacja zewnętrznego offsetu roboczego („przesunięcie siatki”, które powoduje przemieszczenie pozycji całej maszyny).
- R20 = numer narzędzia / ostrza.
- R21=1 = flaga wyłączenia alarmu (można jej użyć wraz z wielkością wejściową R11, aby zapobiec uaktywnianiu alarmu).

- R1=1 = Pouze kalibrace v ose Z (neaktualizuje se poloha měření X,Y).
- R6 = Zkušební hodnota, která bude odečtena od měření délky.
- R9 = First touch feedrate (rychlost, kterou nástroj přijede k doteku, výchozí hodnota = 1 000 mm/min).
- R11 = Hodnota tolerance.
- R19=0 = Aktualizace externího posunutí počátku souřadného systému (posune polohu celého stroje).
- R20 = Číslo břitu nástroje.
- R21=1 = Příklad potlačení chybového hlášení (lze jej použít se vstupem R11, aby se předešlo spuštění chybového hlášení).

- R1=1 = Только результат калибровки по Z (не обновляется положение измерения X,Y).
- R6 = Эмпирическое значение, которое необходимо вычесть из значения измерения длины.
- R9 = Первое касание – скорость подачи (скорость, с которой инструмент движется к щупу, по умолчанию = 1000 мм/мин).
- R11 = Величина допуска.
- R19=0 = Обновление внешней системы координат детали (ситуация "смещения сетки", которая приводит к изменению положения всего станка).
- R20 = Номер режущей кромки инструмента
- R21=1 = Флажок выключения аварийного сообщения (может использоваться со входным параметром R11 для предотвращения появления аварийного сообщения).

- R1=1 = Sadece Z kalibrasyon(X,Y ölçüm pozisyonlarını güncellemez).
- R6 = Boy ölçümünden çıkarılacak ölçülen değer.
- R9 = İlk temas hızı (takımın prob ucuna hareket hızı, varsayılan = 1000 mm/dakika).
- R11 = Tolerans değeri.
- R19=0 = Harici iş ofsetini güncelle (tüm tezgah pozisyonunu hareket ettiren "kılavuz kayma" durumu).
- R20 = Takım kenar sayısı.
- R21=1 = Alarm kapatma bayrağı (R11 girdisi ile bir alarmın çalmasını önlemek için kullanılabilir).

- R1=1 = Endast Z-kalibrering (updaterar inte mätpositionen för X,Y).
- R6 = Erfarenhetsvärde att dra bort från längdmätningen.
- R9 = Mätningshastighet för första kontakten (hastigheten med vilken verktyget flyttas på mätspetsen, standard = 1 000 mm/min).
- R11 = Toleransvärde.
- R19=0 = Uppdatera extern arbetsstyckesförskjutning ("rutflyttning"-situation vilken flyttar hela maskinpositionen).
- R20 = Verktygsegnummer.
- R21=1 = Larmblockeringsflagga (kan användas med R11-indata för att förhindra att ett larm aktiveras).



Alarms
Alarmy
Chybová hlášení
Аварийные сообщения
Alarmlar
Larm



“R20 INPUT MISSING”

R20 input missing (syntax check error)
 R20 Brak wielkości wejściowej T (błąd kontroli składni)
 Chybí vstupní parametr R20 (chyba kontroly syntaxe)
 Отсутствует входной параметр R20 (ошибка проверки синтаксиса)
 R20 girdisi eksik (sözdizimi denetim hatası)
 R20-indata saknas (syntaxkontrollfel)

Check inputs
 Sprawdź wielkości wejściowe
 Zkontrolujte vstupy
 Проверьте входные параметры
 Girdileri kontrol et
 Kontrollera indata



“LTS NO TRIGGER”

No trigger detected
 Nie wykryto wyzwolenia
 Nebyl zjištěn žádný signál ze sondy
 Сигнал от датчика не обнаружен
 Herhangi bir tetikleme algılanmadı
 Ingen trigger detekterad

Check inputs
 Sprawdź wielkości wejściowe
 Zkontrolujte vstupy
 Проверьте входные параметры
 Girdileri kontrol et
 Kontrollera indata



“LTS FALSE TRIGGER”

Already triggered
 Już wyzwolone
 Již sepnuto
 Уже сработал
 Zaten tetiklenmiş
 Redan triggad

Check inputs
 Sprawdź wielkości wejściowe
 Zkontrolujte vstupy
 Проверьте входные параметры
 Girdileri kontrol et
 Kontrollera indata



“LTS NOT ACTIVE”

LTS not active
 LTS nieaktywne
 LTS není aktivní
 LTS не активирован
 LTS aktif değil
 LTS inte aktiv



“BROKEN TOOL / LONG TOOL”

Broken tool / long tool detected
 Wykryto uszkodzone narzędzie/długie narzędzie
 Detekován poškozený nástroj / dlouhý nástroj
 Обнаружена поломка инструмента / длинный инструмент
 Kırık takım / uzun takım algılandı
 Verktygsbrott/långt verktyg detekterat

Replace tool
 Wymień narzędzie
 Vyměňte nástroj
 Замените инструмент
 Takımı değiştir
 Byt verktyg



“INCREASE R8 BACKOFF”

Increase back-off distance
 Zwiększ odległość wycofywania
 Zvyšte vzdálenost odskočení
 Увеличьте расстояние отхода
 Geri çekilme mesafesini arttır
 Öka backningsavståndet

Adjust back-off distance
 Wyreguluj odległość wycofywania
 Upravte vzdálenost odskočení
 Скорректируйте расстояние отхода
 Geri çekilme mesafesini ayarla
 Justera backningsavståndet



“ILLEGAL R0 INPUT”

Illegal R0 input
 Niedozwolona wielkość wejściowa R0
 Neplatný vstup R0
 Неверный вх. параметр R0
 Yasal olmayan R0 girdisi
 Ogiltig R0-inmatning

Check inputs
 Sprawdź wielkości wejściowe
 Zkontrolujte vstupy
 Проверьте входные параметры
 Girdileri kontrol et
 Kontrollera indata



“THERMAL TOLERANCE EXCEEDED”

Thermal tolerance exceeded
 Przekroczenie tolerancji temperatury
 Překročení teplotní tolerance
 Превышен допуск влияния температуры
 Termal tolerans aşıldı
 Termisk tolerans överskriden

Visually inspect tool setter
 Sprawdź wzrokowo system do ustawiania narzędzi
 Vizualně zkontrolujte nástrojovou sondu
 Выполните внешний осмотр системы наладки инструмента
 Takım probunu görsel olarak denetle
 Inspektera verktygsinställaren visuellt



Settings example
Settings example
Příklad nastavení
Пример настроек
Ayar örneği
Inställningsexempel

R2=255 (TOOL SEARCH START POSITION)
R4=485 (TOOL SEARCH FINISH POSITION)

R5=220 (BASE VARIABLE CALIBRATION DATA)
R8=.25 (BACK OFF MM)
R12=10 (BRK/THERMAL APRCH DIST ABOVE LTS MM)

R30=1 (TS PROBE INPUT)

Data storage (assuming R5=220)

Przechowywanie danych (przy założeniu R5=220)

Ukládání dat (předpoklad R5=220)

Хранение данных (исходя из R5=220)

Veri depolama (R5=220 kabul ederek)

Datalagring (anta att R5=220)

R220= Z FACE
R220= CZOŁO Z
R220= Z ČELO
R220= ГРАНЬ Z
R220= Z YÜZÜ
R220= Z-PLAN

R221= X POSITION
R221= POZYCJA X
R221= X POLOHA
R221= ПОЛОЖЕНИЕ ПО X
R221= X POZISYONU
R221= X-POSITION

R222= Y POSITION
R222= POŁOŻENIE Y
R222= Y POLOHA
R222= ПОЛОЖЕНИЕ ПО Y
R222= Y POZISYONU
R222= Y-POSITION

R223= CONDITION FLAG FOR A BROKEN TOOL / THERMAL COMPENSATION (=1 BROKEN TOOL, =2 LONG TOOL, =3 THERMAL EXCEEDED)

R223= FLAGA WARUNKU USZKODZONEGO NARZĘDZIA / KOMPENSACJI TERMICZNEJ (=1 USZKODZONE NARZĘDZIE, =2 DŁUGIE NARZĘDZIE, =3 PRZEKROCZONO TOLERANCJĘ TEMPERATURY)

R223 = PŘÍZNAK PODMÍNKY PRO POŠKOZENÝ NÁSTROJ / TEPLTNÍ KOMPENZACI (=1 POŠKOZENÝ NÁSTROJ, =2 DLOUHÝ NÁSTROJ, =3 TEPLOTA PŘEKROČENA)

R223= НАСТРОЙТЕ ФЛАЖОК ДЛЯ ПОЛОМКИ ИНСТРУМЕНТА / КОМПЕНСАЦИИ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ (=1 ПОЛОМКА ИНСТРУМЕНТА, =2 ДЛИННЫЙ ИНСТРУМЕНТ, =3 ПРЕВЫШЕНИЕ ДОПУСКА ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ)

R223= KIRIK BIR TAKIM / THERMAL KOMPANZASYON İÇİN DURUM BAYRAĞI (=1 KIRIK TAKIM, =2 UZUN TAKIM, =3 THERMAL AŞILDI)

R223= TILLSTÅNDSFLAGGA FÖR ETT VERKTYGSBROTT / TERMISK KOMPENSATION (=1 VERKTYGSBROTT, =2 LÅNGT VERKTYG, =3 TEMPERATUR ÖVERSKRIDEN)

R224= THERMAL ERROR VALUE
R224= BŁĄD WARTOŚCI TEMPERATURY
R224= HODNOTA TEPLTNÍ CHYBY
R224= ВЕЛИЧИНА ПОГРЕШНОСТИ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
R224= TERMAL HATA DEĞERİ
R224= TERMISKT FELVÄRDE

Example: Setting R2 and R4
Przykład: Ustawienie R2 i R4
Příklad: Nastavení R2 a R2
Пример: Настройка R2 и R4
Örnek: R2 ve R4 ayarı
Exempel: Inställning R2 och R4

Set R2: Tool search start position
Ustawienie R2: Położenie początkowe wyszukiwania narzędzia
Nastavte R2: Výchozí poloha vyhledávání nástroje
Значение R2: Исходное положение поиска инструмента
R2'ü ayarla: Takım arama başlangıç pozisyonu
Ställ in R2: Startposition för verktygssökning
R2=255 (565-310)

Set R4: Tool search finish position
Ustawienie R4: Położenie końcowe wyszukiwania narzędzia
Nastavte R4: Koncová poloha vyhledávání nástroje
Значение R4: Конечное положение поиска инструмента
R4'ü ayarla: Takım arama bitiş pozisyonu
Ställ in R4: Slutposition för verktygssökning
R4=485 (565-80)

EN

For a list of compatible controllers and the LTS software licence agreement, please visit www.renishaw.com/primolts

© 2015 Renishaw plc. All rights reserved.

This document may not be copied or reproduced in whole or in part, or transferred to any other media or language, by any means, without the prior written permission of Renishaw plc. The publication of material within this document does not imply freedom from the patent rights of Renishaw plc.

Disclaimer

RENISHAW HAS MADE CONSIDERABLE EFFORTS TO ENSURE THE CONTENT OF THIS DOCUMENT IS CORRECT AT THE DATE OF PUBLICATION BUT MAKES NO WARRANTIES OR REPRESENTATIONS REGARDING THE CONTENT. RENISHAW EXCLUDES LIABILITY, HOWSOEVER ARISING, FOR ANY INACCURACIES IN THIS DOCUMENT.

Trade marks

RENISHAW and the probe symbol used in the RENISHAW logo are registered trade marks of Renishaw plc in the United Kingdom and other countries. **apply innovation** and names and designations of other Renishaw products and technologies are trade marks of Renishaw plc or its subsidiaries. All other brand names and product names used in this document are trade names, trade marks, or registered trade marks of their respective owners.

PL

Listę zgodnych sterowników oraz umowę licencyjną oprogramowania LTS można znaleźć w witrynie www.renishaw.pl/primolts

© 2015 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopowanie niniejszego dokumentu, jego reprodukcja w całości bądź w części, a także przenoszenie na inne nośniki informacji lub tłumaczenie na inne języki z użyciem jakichkolwiek metod bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Renishaw jest zabronione. Publikacja materiałów w ramach niniejszego dokumentu nie implikuje uchylenia praw patentowych firmy Renishaw plc.

Zastrzeżenie

FIRMA RENISHAW DOŁOŻYŁA WSZEKICH STARAŃ, ABY ZAPEWNIĆ POPRAWNOŚĆ TREŚCI TEGO DOKUMENTU W DNIU PUBLIKACJI, JEDNAK NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI ODNOŚNIE TEJ TREŚCI. FIRMA RENISHAW NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI, W JAKIMKOLWIEK STOPNIU, ZA EWENTUALNE BŁĘDY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

Znaki towarowe

RENISHAW oraz symbol sondy wykorzystany w logo firmy Renishaw są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Renishaw plc w Wielkiej Brytanii i innych krajach. **apply innovation** oraz inne nazwy i oznaczenia produktów i technologii Renishaw są znakami towarowymi firmy Renishaw plc oraz jej filii. Wszelkie inne nazwy marek oraz nazwy produktów użyte w niniejszym dokumencie są nazwami towarowymi, znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli.

CS

Seznam kompatibilních ovladačů a licenční smlouvu k softwaru LTS naleznete na adrese www.renishaw.cz/primolts

© 2015 Renishaw plc. Všechna práva vyhrazena.

Tento dokument ani žádná jeho část nesmí být bez předchozího písemného svolení společnosti Renishaw plc žádným způsobem kopírovány, reprodukovány ani převáděny na jiné médium či překládány do jiného jazyka. Ze zveřejnění materiálu v tomto dokumentu nevyplývá osvobození od patentových práv společnosti Renishaw plc.

Zřeknutí se záruk

SPOLEČNOST RENISHAW VYNALOŽILA ZNAČNÉ ÚSILÍ K ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNOSTI OBSAHU TOHOTO DOKUMENTU K DATU VYDÁNÍ, ALE NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ČI FORMY UJIŠTĚNÍ TYKAJÍCÍ SE OBSAHU. SPOLEČNOST RENISHAW VYLUČUJE ODPOVĚDNOST, JAKKOLI VZNIKLOU, ZA JAKÉKOLI NEPŘESNOSTI V TOMTO DOKUMENTU.

Ochranné známky

RENISHAW a symbol sondy použitý v logu RENISHAW jsou registrované ochranné známky společnosti Renishaw plc ve Spojeném království a v jiných zemích. **apply innovation** a názvy a jiná označení Renishaw produktů a technologií jsou ochrannými známkami společnosti Renishaw plc a jejich dceřiných společností. Všechny ostatní názvy značek a produktů použité v tomto dokumentu jsou obchodní názvy, ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných vlastníků.

RU

Перечень совместимых контроллеров и лицензионное соглашение на программное обеспечение LTS приведены на сайте www.renishaw.ru/primolts

© 2015 Renishaw plc. Все права защищены.

Запрещается копирование или воспроизведение настоящего документа целиком или частично, а также его перенос на какие-либо другие носители или перевод на другой язык каким бы то ни было образом без предварительного письменного разрешения компании Renishaw plc. Публикация материалов из данного документа не освобождает от соблюдения патентных прав компании Renishaw plc.

Отказ от ответственности

КОМПАНИЯ RENISHAW ПРИЛОЖИЛА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВИЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ НА ДАТУ ЕГО ПУБЛИКАЦИИ, ОДНАКО ПРИ ЭТОМ НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ И НЕ ДЕЛАЕТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ЕГО СОДЕРЖАНИЯ. КОМПАНИЯ RENISHAW СНИМАЕТ С СЕБЯ ВСЯКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ НЕТОЧНОСТИ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ.

Торговые марки

RENISHAW и эмблема в виде контактного датчика, входящая в состав фирменного знака RENISHAW, являются зарегистрированными торговыми марками компании Renishaw plc в Великобритании и других странах. **apply innovation** а также названия и обозначения изделий и технологий компании Renishaw являются торговыми марками компании Renishaw plc или ее подразделений.

Все остальные торговые марки и названия изделий, встречающиеся в настоящем документе, являются торговыми наименованиями, торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев.

TR

Uyumlu kontrolörlerin listesi ve LTS yazılım lisansı anlaşması için lütfen www.renishaw.com.tr/primolts adresini ziyaret ediniz.

© 2015 Renishaw plc. Tüm hakları saklıdır.

Bu belge Renishaw plc'nin yazılı izni olmaksızın hiçbir şekilde kopyalanamaz veya tamamen veya parçalar halinde yeniden hazırlanamaz, veya herhangi bir basın organına veya dile aktarılamaz. Bu belgenin içindeki materyalin yayınlanması Renishaw plc'nin patent haklarını kısıtlamamaktadır.

Feragatname

RENISHAW BU BELGENİN İÇERİĞİNİN YAYINLANDIĞI TARİHTE DOĞRULUĞUNU SAĞLAMAK İÇİN GEREKLİ ÇABAYI GÖSTERMİŞTİR ANCAK İÇERİK İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR TAAHHÜT VEYA BEYAN VERMEMEKTEDİR. RENISHAW, NASIL ORTAYA ÇIKARSA ÇIKSIN, BU BELGEDEKİ HERHANGİ BİR YANLIŞLIK İÇİN SORUMLULUK KABUL ETMEMEKTEDİR.

Ticari markalar

RENISHAW ismi ve **RENISHAW** logosunda kullanılan prob amblemi, Renishaw plc'nin İngiltere ve diğer ülkelerde müseccel markalarıdır. **apply innovation** slogan ve tüm diğer Renishaw ürün ve teknolojilerinde kullanılan isim ve işaretlemeler Renishaw plc'nin İngiltere ve diğer ülkelerdeki müseccel markalarıdır.

Bu belgede kullanılan tüm diğer marka ve ürün isimleri söz konusu marka veya ürünlerin kendi sahiplerinin ticari isimleri, ticari markaları, veya müseccel markalarıdır.

SV

En lista över kompatibla styrenheter och LTS-programvarans licensavtal finns på www.renishaw.se/primolts

© 2015 Renishaw plc. Med ensamrätt.

Detta dokument, eller delar av det, får inte på något sätt kopieras, reproduceras eller överföras till andra media eller språk utan att skriftligt tillstånd i förväg erhållits från Renishaw plc. Publicering av material i detta dokument innebär inte att Renishaw plc:s patenträttigheter inte gäller.

Förbehåll

RENISHAW VILL I MÖJLIGASTE MÅN SÄKERSTÄLLA ATT INNEHÅLLET I DETTA DOKUMENT ÄR KORREKT PER PUBLICERINGS DAGEN MEN LÄMMAR INGA GARANTIER ELLER UTFÄSTELSER MED AVSEENDE PÅ INNEHÅLLET. RENISHAW FRÅNSÄGER SIG ALLT ANSVAR, HUR DET ÄN HAR UPPKOMMIT, FÖR EVENTUELLA FELAKTIGHETER I DETTA DOKUMENT.

Varumärken

RENISHAW och probsymbolen är inregistrerade varumärken som tillhör Renishaw plc i Storbritannien och andra länder. **apply innovation** och namn och benämningar på andra Renishaw-produkter och teknologier är varumärken tillhörande Renishaw plc eller dess dotterbolag.

Alla andra märkes- och produktnamn som används i detta dokument är handelsnamn, varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive ägare.

Renishaw plc
New Mills, Wotton-under-Edge,
Gloucestershire, GL12 8JR
United Kingdom

T +44 (0)1453 524524
F +44 (0)1453 524901
E uk@renishaw.com
www.renishaw.com

RENISHAW 
apply innovation™

For more information on LTS, please visit
www.renishaw.com/primolts



H - 5475 - 8605 - 01