

Bedienungsanleitung

Selbstversorgender digitaler/ Drehzahlmesser/Drehzahlwartung



- Bitte beachten Sie unbedingt die Installationsanweisungen in der Betriebsanleitung; um Schäden durch Installationsfehler zu vermeiden.
- Das Produkt enthält die Batterie im Inneren und kann nicht ausgetauscht werden. Demontieren oder tauschen Sie die Batterie nicht selbst aus.
- Bitte installieren Sie das Produkt an einem geeigneten Ort, um die Möglichkeit zu vermeiden, dass dieses Produkt getrieben wird, und um Schäden am Produkt zu verhindern.
- Das Produkt hat eine gewisse wasserdicke Funktion, kann jedoch nicht für längere Zeit in tiefem Wasser oder in Regen getaucht verwendet werden.
- Bitte verwenden Sie das Produkt bei der angegebenen Temperatur; Hohtemperaturumgebung kann Schäden am Produkt verursachen.

Liste des Produktzubehörs

1 Produkt*1	2 3x1 Doppelpolverschraubtes Gewebeband*1	3 Papierkarte*1
4 Bedienungsanleitung*1	5 Kabelbinder*2	6 Batterie GR202*1
7 Steifschraube*2	8 M3 Sechskantmutter*4	9 Unterlegscheibe*2

Produkt-Zubehörliste

1. Doppelseitiges Klebeband Installation:

- Reinigen Sie die Oberfläche gründlich. **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche eben ist und das Öl sauber genug ist.
- Kleben Sie das doppelseitige Klebeband auf die Rückseite des Produkts. **Hinweis:** Bevor Sie das doppelseitige Klebeband aufkleben, stellen Sie sicher, dass die Rückseite des Produkts sauber und gepflegt ist, ohne Feuchtigkeit oder Fett.
- Entfernen Sie den Schutz des doppelseitigen Klebebands. **Hinweis:** Achten Sie beim Entfernen des doppelseitigen Klebebands darauf, dass das doppelseitige Klebeband auf beiden Seiten nicht mit Wasser oder Öl in Berührung kommt.
- Belesten Sie den Betriebszähler in der richtigen Position. **Hinweis:** Bevor Sie das doppelseitige Klebeband einkleben, stellen Sie sicher, dass die Klebestelle sauber und gepflegt ist, keine Feuchtigkeit oder Öl.

Der richtige Standort erfordert keine Feuchtigkeit, kein Fett, eine ebene Oberfläche, keine heftigen Vibrationen und eine Temperatur, die 125 °F nicht übersteigt.

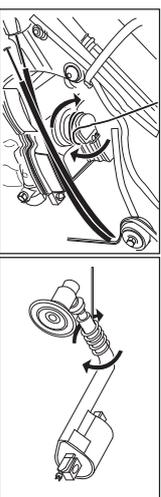
2. Installation des Signalkabels

- Signalkabelverbindung:** Wickeln Sie das Signalkabel um die Zündkerze, wickeln Sie es mit 4 bis 5 Umdrehungen und befestigen Sie es mit einem Kabelbinder, um sicherzustellen, dass es effektiv befestigt ist und sich nicht lockert. (Wenn die Verbindung nicht stark ist, erhält der Tachometer nicht genügend Signal, dann werden die Drehzahl- und Stundenwerte ungenau).



- Für traditionelle Zündnoci, wickeln Sie das Signalkabel 4 bis 5 Umdrehungen fest um das Zündkerzenkabel des Motors.
- Bei der Zündung der 'Dieselstipule', wickeln Sie den Signaldraht um die Kunststoffspule über der Zündkerze.
- Das von verschiedenen Motortypen erzeugte Zündkerzenignal weist den Unterschied zwischen Stärke und Schwäche auf durch die Einstellung der Wicklungszahlen, die entsprechende Einstellung kann vorgenommen werden, um die Genauigkeit der Drehzahl- und Zündkerzenstrahl zu verbessern. Dies ist eine Fähigkeit, die ein Induktionsstrahl ermöglicht, zu erfassen.

Unter normalen Bedingungen, wenn die Drehzahl ein wenig niedrig ist, können Sie die Wicklungswindungen erhöhen, wenn die Drehzahl ein wenig hoch ist, können Sie die Wicklungswindungen reduzieren. Zum Beispiel, Wapp 6-10 Windungen, wenn die Drehzahl etwas hoch ist, können Sie die Wicklungswindungen reduzieren; wenn die Drehzahl etwas niedrig ist, können Sie die Wicklungswindungen erhöhen.



- Takt-Installation, wickeln Sie den Anfahrmetall um den Kopf der 2-Takt-Installation, Wickeldraht um Spule.
- Takt-Installation, Wickeldraht um Zündkerzenkabel wickeln

Der Test nach dem Anschluss: Starten Sie den Motor, die LCD-Anzeige des Drehzahlmessers zeigt die Drehzahl und das Timing an, was bedeutet, dass der Anschluss korrekt ist, wenn die Drehzahl ungenau ist, lesen Sie bitte Abschnitt 1, um die Windungen der Wicklung einzustellen oder stellen Sie den Motortyp ein (weitere Informationen finden Sie in der folgenden Anweisung).

Fonctionnement du produit

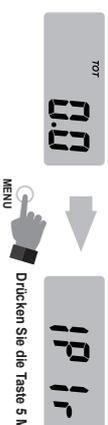
1. Programmierbare Zündmuster ---- Bestimmt die Anzahl der Pluszündungen (Funken) pro Motorumdrehung.

Dieses Produkt bietet 8 programmierbare Zündmuster, die gemäß der entsprechenden Beziehung in der folgenden Form ausgewählt werden können.

Motorzündmuster	Motortyp	Zündkerzenzündung und Motorumdrehen	Drehzahlleistung
1P1R	4-Takt-2-Zylinder	1 Funke pro Umdrehung	20000
1P2R	4-Takt-1-Zylinder	1 Funke pro 2 Umdrehung	20000
2P1R	4-Takt-4-Zylinder	2 Funke pro Umdrehung	10000
3P1R	4-Takt-2-Zylinder	3 Funke pro Umdrehung	6000
3P2R	4-Takt-3-Zylinder	3 Funke pro 2 Umdrehung	13000
4P1R	4-Takt-8-Zylinder	4 Funke pro Umdrehung	5000
5P2R	4-Takt-5-Zylinder	5 Funke pro 2 Umdrehung	8000
6P1R	4-Takt-2-Zylinder	6 Funke pro Umdrehung	3000

Hinweis: Einige 4-Takt-1-Zylinder-Motor ist 1P1R, die Einstellung ist die gleiche wieder 2-Takt-1-Zylinder-Motor. **ZUR Einstellung des Tachometers (Zündkerzen-Drehzahl):**

- Drücken Sie die Taste "MENU" 5 mal, bis die Anzeige "1P1R" Symbol" angezeigt.



Drücken Sie die Taste 5 Mal

- Halten Sie die "MENU"-Taste gedrückt, bis das "1P1R"-Symbol auf dem Display zu blinken beginnt, lassen Sie die Taste los und drücken Sie die Taste "MENU" oder "SET"-Taste, um durch alle Zündmusterstellungen des Motors zu wechseln.

- Stoppn Sie bei der korrekten Zündmusterstellung für Ihren Motor an.
- Warten Sie 10 Sekunden und die Anzeige kehrt zu "TOT" total hours (Gesamtstunden) zurück. (Der Tachometer ist jetzt betriebsbereit)



Halten Sie die Taste 2S lang gedrückt.

Wenn die ermittelte Drehzahl nicht genau ist, zum Beispiel die Hälfte der tatsächlichen Drehzahl, können Sie die durch Programmierung der Zündmuster einstellen.



- Wenn der Drehzahlmesser das Zündkerzenignal des Motors länger als 1 Sekunde kontinuierlich erfasst, zeigt die LCD-Anzeige die aktuelle Drehzahl des Motors an.
- Die Drehzahl wird alle 0,5 Sekunden aktualisiert.

- Unterschiedliche Programmierstellungen führen zu unterschiedlichen Drehzahlen, Befolgen Sie bitte die Anweisungen in Abschnitt 1 zur Programmierereinstellung, um eine genaue Programmierung zu erhalten

3. MAX RPM ---- Zeigt die maximal aufgezeichnete Drehzahl an. Während der letzten Betriebszeit.

Um MAX RPM anzuzeigen: Drücken Sie die Taste "MENU" 4 Mal, bis die Anzeige das Symbol "MAX RPM" anzeigt.



Drücken Sie die Taste 4 Mal

Um MAX RPM zurückzusetzen: Halten Sie die "MENU"-Taste gedrückt, bis die Anzeige "MAX RPM" angezeigt und "0000" zu blinken beginnt, "MAX RPM" wird zurückgesetzt.



Halten Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt.

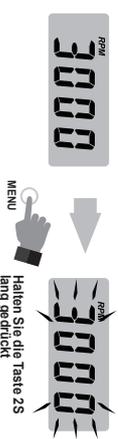
4. Alert RPM ---- Legen Sie einen Erinnerungswert für die Drehzahl fest, und lassen Sie sich bei Überschreitung des Drehzahlwerts erinnern.

- Drücken Sie die Taste "MENU" 3 Mal, bis die Anzeige das Symbol "RPM" und "△" anzeigt



Drücken Sie die Taste 3 Mal

- Halten Sie die "MENU"-Taste gedrückt, bis der Drehzahlwert auf der Anzeige zu blinken beginnt, und lassen Sie die Taste los. Wenn der Drehzahlwert zu blinken beginnt, wechselt die Farbe der Hintergrundbeleuchtung gleichzeitig auf Rot."



Halten Sie die Taste 2S lang gedrückt

- Drücken Sie die Taste "MENU" oder "SET", bis Sie den gewünschten Drehzahlaktualisierungswert erhalten. Lassen Sie die Taste los. Die LCD-Anzeige blinkt 10 Sekunden lang und kehrt zu "TOT" (Gesamtstunden) zurück. Wenn der Drehzahlwert "Alert RPM" überschritten, blinken die rote Hintergrundbeleuchtung, das Warnsymbol und der aktuelle Drehzahlwert zur Erinnerung.

5. RPM-refresh rate (Aktualisierungsrate) ---- Die Aktualisierungssanzengegeschwindigkeit der Drehzahl.

- Drücken Sie die Taste "MENU" 6 Mal, bis die Anzeige das Symbol "0,5" anzeigt.



Drücken Sie die Taste 6 Mal

- Halten Sie die Taste "MENU" gedrückt, bis die Anzeige "0,5" zu blinken beginnt, und lassen Sie die Taste los.



Halten Sie die Taste 2S

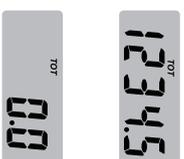
- Drücken Sie die Taste "MENU" oder "SET", bis Sie den gewünschten Drehzahlaktualisierungswert erhalten, lassen Sie die Taste los, das LCD blinkt 10 Sekunden lang und kehrt zu "TOT" (Gesamtstunden) zurück.

Die Aktualisierungsrate 1.0 ist etwas langsamer als 0.5.

Hinweis: Die unterschiedliche Aktualisierungsrate kann zu unterschiedlichen Drehzahlwerten führen. Dies bedeutet nicht die Ungenauigkeit des Wertes, sondern nur die Anzeige geschwindigkeit der Echtzeit-Drehzahl.

6. TOT ---- Gesamtbetriebsstunden.

- Dies immer angezeigt, wenn der Motor ausgeschaltet ist.
- Die Gesamtbetriebsstunden können nicht zurückgesetzt werden.
- Der Gesamstunden-Maximalwert beträgt 99999. Wenn der Gesamtstundenbereich 0,0-9999,9H beträgt, beträgt die Zeitgenauigkeit 0,1 H; Wenn der Gesamtstundenbereich 10000-99999H beträgt, beträgt die Zeitgenauigkeit 1H.
- Wenn die Gesamtstundenzahl 99999 Stunden überschreitet, beginnt die Zeitmessung wieder bei 0,0



7. JOB ---- Betriebsstunden seit dem Zurücksetzen des Timers

- Um die "JOB"-Zeit anzuzeigen: Drücken Sie einmal die "MENU"-Taste, bis auf dem Display das "JOB"-Symbol angezeigt wird.



- Zum Zurücksetzen der "JOB"-Zeit: Halten Sie die "MENU"-Taste gedrückt, bis die Anzeige "0000,0" zu blinken beginnt, lassen Sie dann die "MENU"-Taste los, die "JOB"-Anzeige wird auf "0,0" zurückgesetzt, und Sie beginnen mit der Aufzeichnung des nächsten Auftragsintervalls.



8. SVC ---- Wartungsintervallzeit. Hinweis: Die Zeit ist ein Countdown.

- Wenn die Wartungsintervallzeit erreicht ist und die LCD-Anzeige blinkt, und Sie die Taste "MENU" oder "SET" drücken, um den Status zu löschen, und Sie beginnen mit der nächsten Wartungsintervallzeit.

b) Programmieren der SVC-Zeit:

- Drücken Sie zweimal die Taste "MENU", bis die Anzeige das Symbol "SVC" und die Wartungsintervallzeit anzeigt.



- Halten Sie die Taste "MENU" gedrückt, bis die Wartungsintervallzeit auf der Anzeige zu blinken beginnt.



3. Drücken Sie die Taste "MENU" oder "SET", bis Sie die gewünschten Stunden erreicht haben. Lassen Sie die Taste los. Die LCD-Anzeige blinkt 10 Sekunden lang und kehrt dann zu TOT (Gesamtsunden) zurück.

Wenn die Wartungsintervallzeit 0 erreicht ist, blinkt das "SVC" Symbol

9. Wahl der Hintergrundbeleuchtung

- Drücken Sie die Taste "MENU" 7 mal, bis das Display das Symbol "L-AUT" anzeigt.



- Halten Sie die Taste "MENU" gedrückt, bis die Anzeige "L-AUT" anzeigt.



- Drücken Sie die "MENU"-Taste oder die "SET"-Taste, bis Sie den gewünschten Modus erhalten, lassen Sie die Taste los, die LCD-Anzeige blinkt für 10 Sekunden und kehrt dann zu TOT (Total hours) (Gesamtsunden) zurück.

L-Aut	Die Hintergrundbeleuchtung wird automatisch ausgeschaltet. Wenn Sie die Taste drücken, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung.
L-ON	Die Hintergrundbeleuchtung ist immer eingeschaltet.
L-OFF	Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung aus.

Die Wahl des Hintergrundbeleuchtungsmodus wirkt sich direkt auf die Batterielebensdauer aus, wobei der Modus L-ON den größten Stromverbrauch hat.

10. Batteriewechsel

- Das Symbol für die Batteriekapazität wird immer auf dem Bildschirm angezeigt, egal an welcher Anzeigebereichsfläche.
- Die Batteriekapazitätsskalen sind wie folgt dargestellt: Wenn die Batteriekapazität nicht mehr ausreicht, blinkt das Batteriesymbol, um Sie daran zu erinnern, dass Sie die Batterie ersetzen müssen.



11. So schalten Sie die LCD-Anzeige aus

- Drücken Sie die Taste "MENU", bis das "TOT"-Symbol angezeigt wird.
- Drücken Sie die "MENU"- und die "SET"-Taste gleichzeitig, bis auf dem Display das Symbol "OFF" angezeigt wird, dann lassen Sie die Taste los, die LCD-Anzeige wird ausgeschaltet.

- Sobald Sie die kontinuierlichen Motorsignale innerhalb von 8 Sekunden erkennen oder erneut die Taste "MENU" oder "SET" drücken, wird der LCD-Bildschirm angezeigt.

- Wenn der LCD-Bildschirm geschlossen wird, bleiben die historischen Daten erhalten und werden nicht gelöscht.

12. Sonstiges

a) Um die Lebensdauer Ihres Produkts zu verlängern, können Sie es wie folgt anwenden

- Vermeiden Sie, dass sich das Produkt immer in einer sehr feuchten Umgebung befindet - es besteht die Gefahr, dass Feuchtigkeit in das Innere des Produkts eindringt, wodurch das Produkt mehr Strom verbraucht.
- Vermeiden Sie Produkte, die sich immer in einer Hochtemperatur-Umgebung befinden (über 125°F) ~ bei hohen Temperaturen besteht die Gefahr, dass sich die Entladungsrate der internen Batterie erhöht.
- Minimieren Sie die Häufigkeit von Tastertätigkeiten - kontinuierliche Tastenbedienungen, Funktionsumschaltung wird den Stromverbrauch erhöhen.
- Minimieren Sie die Messung bei hohen Drehzahlen (mehr als 15000 U/min) --- Bei extrem hohen Motordrehzahlen erhöht sich die Datenberechnungslast des internen IC des Produkts, und der Stromverbrauch steigt.

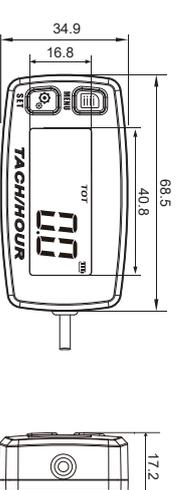
b) Es gibt mehrere Fälle über die Lebensdauer der Batterie (dies ist die theoretische Berechnung, die tatsächliche Lebensdauer der Batterie hängt von den geltenden Bedingungen):

- Wenn Sie 8 Stunden pro Tag verwenden (RPM=4000), schalten Sie die Anzeige nicht aus, wenn Sie es nicht benutzen: die Lebensdauer der Batterie beträgt ca. 1,6 Jahre im L-Aut-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 2,2 Jahre im L-OFF-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 3 Tage im L-ON-Modus.
- Wenn Sie 8 Stunden pro Tag verwenden (RPM=4000), schalten Sie die Anzeige aus, wenn Sie es nicht benutzen: Die Batterielebensdauer beträgt ca. 2,7 Jahre im L-Aut-Modus; Die Batterielebensdauer beträgt ca. 3,7 Jahre im L-OFF-Modus; Die Batterielebensdauer beträgt ca. 10 Tage im L-ON-Modus.
- Bei einer Nutzung von 24 Stunden pro Tag (RPM=4000) beträgt die Batterielebensdauer ca. 1,6 Jahre im L-Aut-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 1,5 Jahre im L-OFF-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 3 Tage im L-ON-Modus.
- Wenn Sie 8 Stunden pro Tag (RPM=15000) verwenden, schalten Sie das Display nicht aus, wenn es nicht benutzt wird: Die Batterielebensdauer beträgt ca. 1,2 Jahre im L-Aut-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 1,7 Jahre im L-OFF-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 3 Tage im L-ON-Modus.
- Wenn Sie 8 Stunden pro Tag (RPM=15000) verwenden, schalten Sie das Display aus, wenn Sie es nicht verwenden: die Batterielebensdauer beträgt ca. 1,8 Jahre im L-Aut-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 2,5 Jahre im L-OFF-Modus; die Batterielebensdauer beträgt ca. 9,5 Tage im L-ON-Modus.

Produkt-Spezifikationen

Gesamtbetriebsstunden/ Teilbetriebsstundenbereich	0-99999H
Genauigkeit der Zeitmessung	0,1H/1H
Drehzahlbereich	0-20000RPM
MAX Drehzahlbereich	0-2000RPM
Einstellbereich für Alarmdrehzahl	1000-20000RPM
Drehzahlgenauigkeit	10RPM
RPM-Aktualisierung	0,5s or 1,0s
Zürdnmuster	1P1R 1P2R 2P1R 3P1R 3P2R 4P1R 5P2R 6P1R
SERVICE-Einstellbereich	0-200H
Hintergrundbeleuchtungsmodus	L-Aut/L-ON/L-OFF
Anzeigemodus	LCD
Größe des Anzeigefensters (sichtbar)	40,8x16,8mm
Produktgröße	68,5x34,9x17,2mm
Batterie-Typ	CR2032 210mAh
Spritzwassergeschützt	IP65

Abmessungen



Unit: mm