

Empfänger: Alle internationalen Vertretungen

Seitenanzahl: 8

Rundschreiben 1/2018

1. 3. 2018

Sehr geehrter DEPRAG INDUSTRIAL-Partner,  
in diesem Rundschreiben informieren wir Sie über Produktneuheiten in unserem Verkaufssortiment. Die dazugehörigen Prospekte mit den technischen Daten finden Sie auf unserer Internet-Seite [www.deprag.cz](http://www.deprag.cz).

## Neuheit:

- **DIQ Intelligente Werkzeuge**



## Industry 4.0 – Smart factory – Schleifmaschinen – DIQ

Die Entwicklungen der vierten industriellen Revolution **4.0/Smart Factory** sind nun auch für die Druckluftschleifmaschinen der DEPRAG INDUSTRIAL anwendbar. Druckluftschleifmaschinen, mit der revolutionären DIQ Technologie ausgestattet, **verfolgen permanent den aktuellen Zustand der Werkzeuge!** Während eines Arbeitsablaufes werden alle Daten erfasst, permanent ausgewertet und **intern gespeichert**. Durch Verwendung des speziellen IQRF Netzwerkes – mit dem Frequenzband 868 MHz – sind alle erfassten Daten drahtlos verfügbar. Die Übertragung findet über ein **Gateway** ins **LAN/Internet** statt, dadurch können alle Daten in der **DEPRAG Cloud** gespeichert werden.

Werkzeuge mit DIQ Technologie	
Typ	Bestell-Nr.
<b>GAQ 812-190BX</b>	<b>6061275E</b>
<b>GAQ 815-190BX</b>	<b>6061275F</b>
<b>GAQ 818-190BX</b>	<b>6061275G</b>
<b>GAQ 818-250BX</b>	<b>6060970D</b>
<b>GAQ 823-190BX</b>	<b>6061275H</b>
<b>GAQ 823-250BX</b>	<b>6060971D</b>

Optionales Zubehör	
Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Gerät GW-ETH-02A (72D)</b>	<b>6080094</b>
<b>Gerät GW-ETH-02A (72D) einschl. Abdeckung IP54</b>	<b>6022835A</b>
<b>Gerät GW-ETH-02A (72D) IP54 (ohne GW)</b>	<b>6022802</b>
<b>Software BASIC (monatl. Lizenz)</b>	<b>6078981</b>
<b>Software BASIC (jährl. Lizenz)</b>	<b>6078983</b>
<b>Software MASTER (monatl. Lizenz)</b>	<b>6078982</b>
<b>Software MASTER (jährl. Lizenz)</b>	<b>6078984</b>



Werkzeuge mit DIQ Technologie

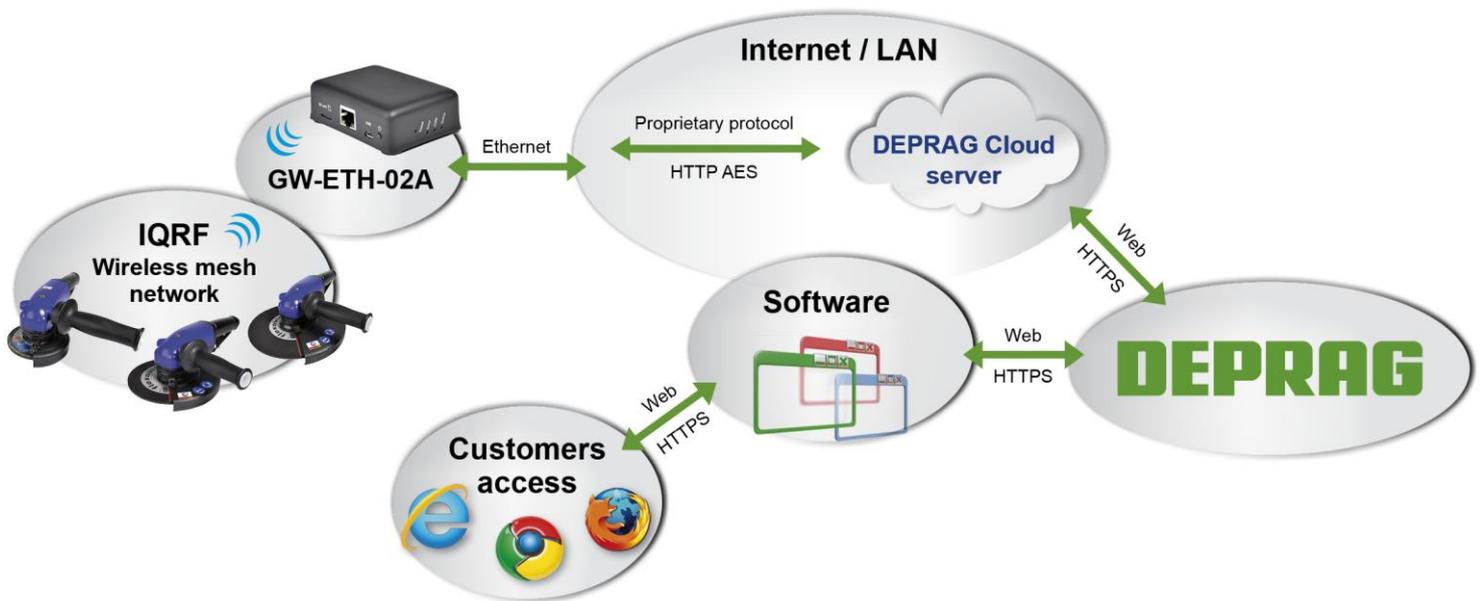


Gerät GW-ETH-02A (72D)



Gerät GW-ETH-02A (72D) IP54

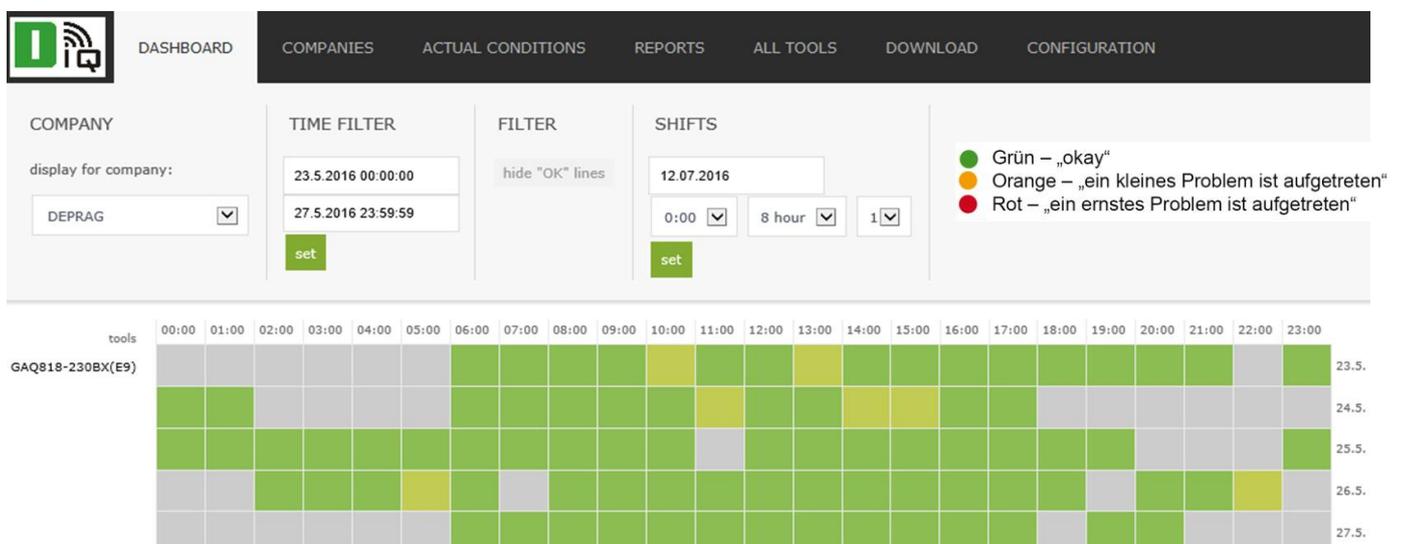
## Prinzip der Datenübertragung, einschl. Kommunikation:



## Software

Für die Benutzer wurde eine sehr anschauliche und einfach bedienbare Applikation entworfen. Diese Applikation ermöglicht Online einzelne Druckluftwerkzeuge zu beobachten und gemessene Ergebnisse zu bewerten, sowie auch auszuwerten.

Für eine schnelle Übersicht zum Stand aller Schleifmaschinen dient das „Dashboard“. Hier kann man aufgrund des gewählten Zeitfilters in Ampelform sehen, ob das Werkzeug funktioniert und keinerlei Probleme auftreten. Ein Zugang zu den Grundinformationen bei Werkzeugproblemen ist gegeben.



Die Applikation erfasst sämtliche DIQ Werkzeuge, alle Mitarbeiter und die verzweigte Firmenstruktur. Dabei kann jedem Werkzeug ein konkreter Mitarbeiter zugeordnet werden, jeder Werkzeugeinsatz lässt sich verfolgen. Die Applikation ermöglicht zudem den Zugang zu allen technischen Dokumentationen, wie z. B. Betriebsanleitungen, Sicherheitsvorgaben und ähnlichem.

company > workers

EDITING: add a new record

SEARCH: show filter, search

DISPLAY: Default, save view

EXPORT: XLS, PDF, CSV

display all	1								
	Id	name	Surname	Telefon	subordinates	classification	respon		
1	56	George	Archer		workers	departments	tools		
2	58	Henry	Shane		workers	departments	tools		
3	59	William	Stephens		workers	departments	tools		
4	60	Jack	Upton		workers	departments	tools		
5	61	Daniel	Wolfwood		workers	departments	tools		
6	65	Jordan	Keane		workers	departments	tools		
7	66	Luke	Forster		workers	departments	tools		
8	67	Tom	Higgins		workers	departments	tools		

Für jedes Werkzeug wird eine eigene Registrierungskarte angelegt. Es werden beispielsweise folgende Daten hinterlegt:

- technische Parameter (z.B. Leistung, Drehzahl, Gewicht)
- Seriennummer
- Datum der Erstinbetriebnahme, Datum des letzten Services
- Gesamtlaufzeit des Werkzeuges
- Übersicht aller Werkzeugnutzer
- vollständiger Überblick aller Services (Datum, Reparaturaufwendungen)

ALL TOOLS

EDITING: add a new record, multi edit

SEARCH: show filter, search

DISPLAY: Default, save view, save view for all

EXPORT: XLS, PDF, CSV

IMPORT: CSV

< previous **GAQ818-230BX(E5)** documents for tools | next >

#### WORKED

parameter	value
hours worked, total	314.68 hour
hours worked, load	314.68 hour
total air consumption	35901.05 m <sup>3</sup>

#### WORKERS - HISTORY

worker	date
73	31.12.2016

[Display more](#)

#### SERVICE COSTS - HISTORY

type of service	price (€ 1 191 Kč)
Greese	525 Kč
Gearbox seal check	666 Kč

[Display more](#)

#### BASIC PARAMETERS

parameter	value
name	GAQ818-230BX(E5)
type	GAQ 818-230BX
serial number	16/70122250
weight	4.40 kg
speed	8000.00 rpm
diameter of grinding wheel	180.00 mm
air consumption	2.50 m <sup>3</sup> /min
power	2300.00 W

#### OTHER PARAMETERS

parameter	value
classification	
date of introduction into production	1.1.2016
last service date	6.6.2016
last readout date	14.8.2032
end of warranty	0.0.0000
service - total costs	1 191 Kč

Die Applikation ist mit einem Informationspanel zur Anzeige des aktuellen Werkzeugzustandes ausgestattet.

- Online Status gemäß Werkzeugtyp
- einem konkreten Benutzer entsprechend zugeordnetes Werkzeug
- aktueller Werkzeugzustand – OK, Störung oder ähnliches, einschließlich Informationen über geleistete Arbeitsstunden

The screenshot shows the 'ACTUAL CONDITIONS' tab of the DEPRAG INDUSTRIAL dashboard. It includes navigation tabs (DASHBOARD, COMPANIES, ACTUAL CONDITIONS, REPORTS, ALL TOOLS, DOWNLOAD, CONFIGURATION), a search bar, and filter options. Below the filters is a table with the following data:

tools	name of worker	condition	supervisor	company	worked [h]	Inserted	loaded	service
1 GAQ818-230BX(E9)	74	OK		Kasi	50.49	1.1.2016 0:00:00	17.6.2016 6:13:40	19.5.2016 9:10:19
2 GAQ818-190BX (16/70130401)	87	OK		Kasi	177.8		31.8.2017 10:32:28	
3 GAQ818-230BX(87)		OK		Kasi	629.58	1.1.2016 0:00:00	30.3.2017 0:00:00	21.6.2016 9:46:21

### Die Karte „Aktueller Stand“:

- Letzte Ablesungsanzeige des Werkzeuges einschließlich dem zuletzt ausgeführten Service.
- Hinweise auf die Notwendigkeit eines Wartungsservices – angezeigt durch einen Serviceschlüssel.

Visualisierung ausgewerteter Daten. Einsehbar ist:

- Arbeitseffektivität
- Optimale Schleifgeschwindigkeit
- Durchschnittlicher sowie Gesamtverbrauch von Druckluft
- Geleistete Arbeitszeit

Intelligentes Monitoringsystem zur laufenden Werkzeugbelastung. Einsehbar ist:

- Optimale Ausnutzung
- Leichte Überlastung
- Hohe Überlastung
- Nichtausnutzung des Werkzeuges

Die Applikation ermöglicht den Verlauf von **Höchsttemperaturen der Arbeitsumgebung** und dem **Batteriestand** zu verfolgen.

Die gesamten Daten sind im Schema eines Werkzeuges abbildbar, bei Bedarf auch **mehrere Werkzeuge auf einmal und miteinander vergleichbar**, und dies in einer **Zeitachse** von einzelnen Stunden sowie Monaten des laufenden Jahres.

The 'FAST FILTERS' panel includes a 'subject' section with radio buttons for: effectivity, optimal speed, air consumption - total, air consumption - average, work load, worked time, and battery status. The 'group by' section has radio buttons for 'tools' and 'worker'. A green button at the bottom reads 'erase filter and activate'.

The 'time span' panel has radio buttons for 'day', 'week', 'month', and 'year', with dropdown menus for 'april' and '2016'. The 'choice of tool' panel shows a list of tool IDs: GAQ818-230BX(E9), GAQ818-230BX(E5), and GAQ818-230BX(87), with a 'cancel choose' button.

Die Arbeitseffektivität von Schleifmaschinen ist auf folgendem Bild, anhand zweier Schleifmaschinen GAQ 818-230BX vom April 2016, dargestellt.

**FAST FILTERS**

subject

- effectivity
- optimal speed
- air consumption - total
- air consumption - average
- work load
- worked time
- battery status

group by

- tools
- worker

time span

- day
- week
- month
- year

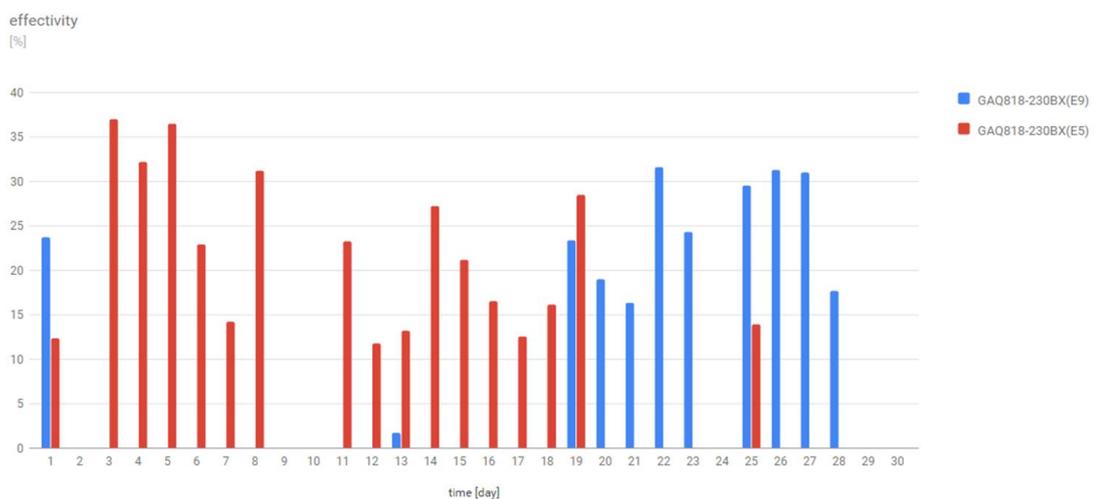
Current week ▼ 2017 ▼

choice of tool

- GAQ818-230BX(E9)
- GAQ818-230BX(E5)
- GAQ818-230BX(87)

cancel choose

erase filter and activate



## Zusammenfassung der Systemeigenschaften

- Komplette Übersicht über den gesamten Werkzeugverlauf
- Zugang zu allen Arbeitsdaten.
- Komplette Kontrolle des Druckluftwerkzeuges und dem Arbeitsprozess.
- Empfehlung zur Erreichung optimaler Parameter
- Empfehlung geeigneter Werkzeugtypen für den bestehenden Prozess.
- Vergleich verschiedener Werkzeuge und/oder Mitarbeiter möglich
- Ständige Werkzeugkontrolle
- Optimierungsmöglichkeiten bezügl. Arbeitsgeschwindigkeit und Werkzeugauslastung
- Vorbeugende Wartung durch exaktes Monitoring der Serviceintervalle
- Betriebsstundenzähler
- Messdaten über Luftverbrauch - bessere Produktionsplanung.
- Energie- und Kostensparend

## Werkzeuge, ausgestattet mit der DIQ Technologie – technische Daten und Parameter

Typ		GAQ 812-190BX	GAQ 815-190BX	GAQ 818-190BX	GAQ 823-190BX
Best.-Nr.		6061275E	6061275F	6061275G	6061275H
Start		Hebelventil			
Drehzahl (im Leerlauf)	min <sup>-1</sup>	11900	9850	8350	6650
Max. Leistung	kW	1,9			
Luftverbrauch (im Leerlauf)	m <sup>3</sup> /min	2,2			
Luftverbrauch (belastet)	m <sup>3</sup> /min	1			
Schlauchweite	mm	JS 16 / 5/8"			
Schruppscheiben - Ø aussen	mm	125	150	180	230
Schruppscheiben - Ø innen	mm	22,23			
Max. Breite der Schleifscheibe	mm	6	6	8	8
Max. Breite der Trennscheibe	mm	1; 1,6; 2,0	1; 1,6; 2,0	2,5; 3,2	2,5; 3,2
Max. Umfangsgeschwindigkeit	m/s	80			
Max. Schnitttiefe	mm	30,5	43	58	83
Gewicht	kg	3,1	3,1	3,3	3,6
Luftanschluss		Gewinde ½" i			
Betriebsdruck	bar	max. 6,3			
Schalldruckpegel LpA gemäß DIN EN ISO 15744	dB	90 (Messunsicherheit 3 dB)			
Schalleistungspegel LwA gemäß DIN EN ISO 15744	dB	101 (Messunsicherheit 3 dB)			
Vibration gemäß DIN EN ISO 15744	m/s <sup>2</sup>	2,8 (i(Messunsicherheit 0,9 m/s <sup>2</sup> ))	2,3 (Messunsicherheit 0,8 m/s <sup>2</sup> )	2,9 (Messunsicherheit 1 m/s <sup>2</sup> )	3,7 (Messunsicherheit 1,2 m/s <sup>2</sup> )

Typ		GAQ 818-250BX	GAQ 823-250BX
Best.-Nr.		6060970D	6060971D
Start		Mit Schutzhaube, für Trennscheibe	
Drehzahl (im Leerlauf)	min <sup>-1</sup>	6640	8500
Max. Leistung	kW	2,5	
Luftverbrauch (im Leerlauf)	m <sup>3</sup> /min	2,6	2,9
Luftverbrauch (belastet)	m <sup>3</sup> /min	1,3	1,5
Schlauchweite	mm	JS 16 / 5/8"	
Schruppscheiben - Ø aussen	mm	180	230
Schruppscheiben - Ø innen	mm	22,23	
Max. Breite der Schleifscheibe	mm	8	
Max. Breite der Trennscheibe	mm	2,5; 3,2	
Max. Umfangsgeschwindigkeit	m/s	80	
Max. Schnitttiefe	mm	54	79
Gewicht	kg	4,4	4,7
Luftanschluss		Gewinde ½" i	
Betriebsdruck	bar	max. 6,3	
Schalldruckpegel LpA gemäß DIN EN ISO 15744	dB	91,5 (Messunsicherheit 3 dB)	87 (Messunsicherheit 3 dB)
Schalleistungspegel LwA gemäß DIN EN ISO 15744	dB	102,5 (Messunsicherheit 3 dB)	98 (Messunsicherheit 3 dB)
Vibration gemäß DIN EN ISO 15744	m/s <sup>2</sup>	1,6 (Messunsicherheit 0,6 m/s <sup>2</sup> )	4,2 (Messunsicherheit 1,4 m/s <sup>2</sup> )

Anm.: Die Konstruktion der Reihe von Schleifmaschinen GAQ kommt aus der Reihe GA 1,9 kW - 2,5 kW.



## Version Software Lizenz

Wir bieten zwei verschiedene Zugänge zur DIQ Applikation an. Die **Grundversion „Basic“** hat begrenzte Möglichkeiten der Darstellung und Arbeitsdaten. Eine **breitere Version „Master“** hat einen kompletten Zugang zu allen Funktionen.

Die folgende Tabelle zeigt Applikationsmöglichkeiten und Zuordnungen zu den verschiedenen Zugängen auf.



	Lizenz	Inhalt der Softwarepakete
■ <b>BASIC</b>	monatlich / jährlich	Zutritt zu Grundinformationen über Druckluftwerkzeuge und Betriebsstundenanzahl.
■ <b>MASTER</b>	monatlich / jährlich	Full-Version inkl. grafische Auswertung der Parameter zur Arbeitseffektivität.

Bereich	SW 1 „Basic“	SW 2 „Master“
Erfassung DIQ-Werkzeuge der jeweiligen Firma	X	X
Bildung Firmenstruktur	X	X
Werkzeugzuordnung in der Firmenstruktur (dem jeweiligen MA zugeordnet)	X	X
Anzahl Einsatzstunden des DIQ-Werkzeuges	X	X
Kumulationsaufwand für Reparaturen	X	X
Werkzeugkarte	X	X
Online Dokumentationszugang	X	X
Verfolgung regelmäßiger Wartungsintervalle	X	X
Aktueller Stand (Online, Offline, Störung, Service)	X	X
Dashboard	X	X
Schleifeffektivität		X
Optimale Schleifgeschwindigkeit		X
Schleifmaschinenbelastung (4 Stufen - Bewertung)		X
Luftverbrauch durchschnittlich		X
Luftverbrauch gesamt		X
Geleistete Arbeitsstunden (Zeiterfassung)		X
Vergleich zwischen einzelnen Werkzeugen		X
Vergleich zwischen einzelnen MA		X
Batteriestand		X

## Spracheinstellungen der Applikation:

Es stehen drei Sprachausführungen zur Verfügung, einfach einzustellen, auch bei laufendem Programm:  
**čeština / English / Deutsch**

nápověda ▾ | změna jazyka [cz](#) [en](#) [de](#) |

## Speicherung der CLOUD:

**Für die Datenübertragung aus den Schleifmaschinen in die CLOUD Speicherung ist es notwendig ein IQRF Netz einzurichten.**

Die Daten aus der Schleifmaschine werden drahtlos ins Gateway übertragen, welche im LAN Netz mit Zugang zum Internet umgesetzt werden. Bei Forderungen zur Datenübertragung aus den Schleifmaschinen werden diese automatisch in die CLOUD Speicherung übertragen.

### **Gerät GW-ETH-02A (72D)**

Das Gerät ist für Datenübertragung aus Schleifmaschinen in die Cloud bestimmt.



### **Abdeckung GW-ETH-02A (72D) IP54**

Die Abdeckung zum besseren Schutz des Gateway im Industriebereich.

