

Energie-Rechnung Professional - Beispiel

Beispiel der PDF-Ausgabe **Energie-Rechnung Professional**

Abb.: Beispiel Energie-Rechnung Professional - Seite 1

06.09.2017 1/4

Firma Mustermann

Max Mustermann GmbH
Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 1
35633 Lahmau
Info@Janitza.de

Max Mustermann GmbH
Herr Max Mustermann
Weststraße 109
12345 Musterstadt Germany
Telefon: 123456789
Fax: 123456789
Email: M.Mustermann@muster.de
Webseite: www.Mustermann.de

Kunden-Nr.: KD-123456
Vertrags-Nr.: VN-456789
Rechnungs-Nr.: RN-789123

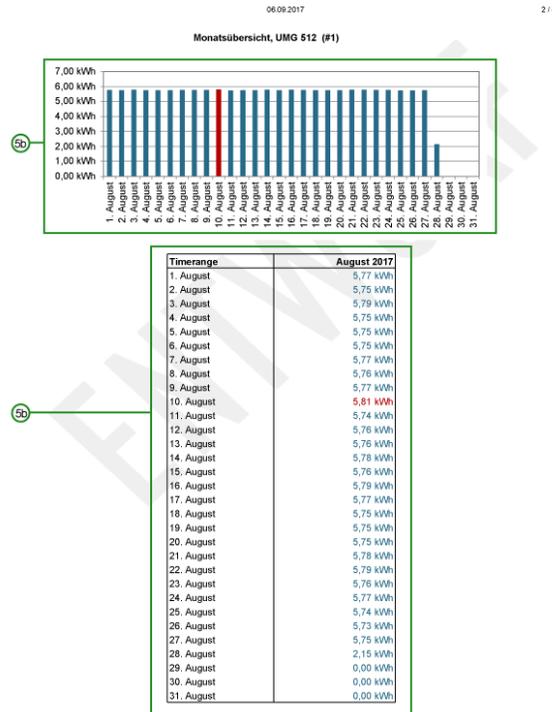
Zeitraum: 01.08.2017 - 31.08.2017

Pos	Kostenstelle	Verbrauch	Startwert	Endwert	Preis	Einheit	Summe
1	UMG 512	57,74 kWh	1.097,00 kWh	1.154,00 kWh	0,1000	€/kWh	15,77 €
2	UMG 512	156,42 kWh	37.305,00 kWh	37.305,00 kWh	0,1000	€/kWh	15,64 €
3	UMG 512	53,18 kWh	69.707,00 kWh	69.707,00 kWh	0,1000	€/kWh	53,32 €

Grundgebühr:	10,00 €
MwSt. 19.0%:	18,00 €
Summe (Brutto)	112,73 €

IBAN : BIC : 

Abb.: Beispiel Energie-Rechnung Professional - Seite 2
Balkendiagramm und Verbrauchstabelle der 1. Position/Kostenstelle



Pos.	Parameter /Funktion	Beschreibung
1	Kopfzeile (Konfiguration im 7. Schritt des Assistenten)	Je nach aktiviertem Parameter erscheint in diesem Bereich <ul style="list-style-type: none"> der Dateiname, das Datum und die Seitenzahl.
2	Informationen (8. Schritt)	Rechnungsangaben: <ul style="list-style-type: none"> Absenderdaten Absender-Logo Empfängerdaten Textfeld für Anrede, Rechnungsnummern, Kundennummern, Steuernummern, Rechnungsdatum Bankverbindung
3	Zeitraum (2. Schritt)	Geltender Zeitraum für die Energie-Rechnung Professional.

4	Positionstabelle (3., 6. und 9. Schritt)	<p>Schritt 3 und 6 - Kostenstellen mit zugeordneten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messgeräten. • Preisgruppen. • Messwerten. <p>Schritt 9 - Optionale Darstellung der Spalten-Positionen in der Tabelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position • Kostenstelle • Verbrauch • Startwert • Endwert • Preis • Einheit • Summe
5a	Balkendiagramm in Positionsübersicht (10. Schritt)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrauchswerte mit optionalem Balkendiagramm. • Höchster Verbrauchswert = 100% der Anzeige. Alle weitere Verbrauchswerte erscheinen anteilig. • Aktiv bei vergleichbaren Arbeitswerten.
5b	Balkendiagramm und Verbrauchstabelle (10. Schritt) - Seite 2	<ul style="list-style-type: none"> • Optionale Darstellungen von gesondertem Balkendiagramm und gesonderter Verbrauchstabelle. • Optionale Darstellung eines Vergleichszeitraums.

6	Preise (Preisgruppen) mit der Einheit des Messwerttyps (4. Schritt)	<p>Darstellung der Preise und der Einheiten für die konfigurierten Messwerttypen. Zulässige Messwerttypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkarbeit • Blindarbeit • Scheinarbeit • Wirkleistung • Blindleistung • Scheinleistung • Benutzerdefiniert. <p>Informationen zur Eingabe von Wirk- und Blindarbeit:</p> <p>Auf der Energie-Rechnung Professional erscheinen Start- und der Endwert einer Abrechnungsperiode. Der Verbrauch (Wirk- und Blindarbeit) zeigt die Differenz zwischen Start- und Endwert.</p> <p>Die zu berechnende Blindarbeit (in Deutschland Blindmehrarbeit) berechnet sich folgendermaßen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebräuchlichste Variante in Deutschland: Der Kunde hat 50% der Wirkarbeit als Blindarbeit kostenfrei. Beispiel: Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 25.000 kvarh (75.000 - 50.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren). (50% kostenfreie Blindarbeit entspricht einem Ziel-cosphi von 0,9 - Formel: $\text{Ziel-tanphi} = \tan(\arccos 0,9) = 0,5$) 2. Der Kunde hat in seinem Stromliefervertrag einen Ziel-cosphi definiert, zum Beispiel 0,95. Für die unter Punkt 1 genannten Werte und nach der Formel: $\text{Ziel-tanphi} = \tan(\arccos 0,95) = 0,33$ hat der Kunde 33% seiner Wirkarbeit kostenfrei: Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh Kostenfreie Blindarbeit: 33.000 kvarh Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 42.000 kvarh (75.000 - 33.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren). <p>Falls Sie Scheinleistung oder Scheinarbeit abrechnen (kommt z.B. im Ausland vor), geben Sie den Ziel-cosphi = 1 ein. Scheinleistung und Scheinarbeit erscheinen in der Energie-Rechnung Professional in kVA oder kVAh.</p> <p>Formel zur Berechnung der Blindleistung: $Q = P \times \tan\phi$</p> <p>Erklärung: Die Blindarbeit ist mit Blindstrom verbunden. Da dieser die Versorgungsnetze der Netzbetreiber belastet, ohne dass dem Endkunden damit Nutzenergie geliefert wird, ist er unerwünscht. Bei den meisten Stromlieferverträgen müssen bestimmte Grenzen der maximal bezogenen Blindleistung eingehalten werden, andernfalls sind höhere Netznutzungsentgelte zu zahlen. Hierzu wird die Blindenergie bei Großverbrauchskunden gemessen und bei Überschreitung der zulässigen Grenzen wird der übersteigende Anteil in Rechnung gestellt. Der Überschreitung der zulässigen Verschiebungsblindleistung kann durch den Einsatz von Anlagen zur Blindleistungskompensation entgegengewirkt werden.</p>
7	Fixkosten (5. Schritt)	<p>Darstellung der Fixkosten, z.B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundgebühr • Mehrwertsteuer <p>Berechnung der Gesamtsumme aus den einzelnen Positionen/Kostenstellen.</p>

Informationen zum **Verbrauch (Wirk- und Blindarbeit)** und Zählerstand **Start- und Endwert einer Abrechnungsperiode:**

HINWEIS!



Auf der **Energie-Rechnung Professional** erscheinen **Start- und der Endwert** einer Abrechnungsperiode. Der **Verbrauch (Wirk- und Blindarbeit)** zeigt die **Differenz zwischen Start- und Endwert**.

Die zu berechnende Blindarbeit (in Deutschland Blindmehrarbeit) berechnet sich folgendermaßen:

1. Gebräuchlichste Variante in Deutschland:
Der Kunde hat 50% der Wirkarbeit als Blindarbeit kostenfrei.
Beispiel:
Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh
Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh
Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 25.000 kvarh (75.000 - 50.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren).
(50% kostenfreie Blindarbeit entspricht einem Ziel-cosphi von 0,9 - Formel: Ziel-tanphi = $\tan(\arccos 0,9) = 0,5$)
2. Der Kunde hat in seinem Stromliefervertrag einen **Ziel-cosphi** definiert, zum Beispiel 0,95.
Für die unter Punkt 1 genannten Werte und nach der Formel: Ziel-tanphi = $\tan(\arccos 0,95) = 0,33$ hat der Kunde 33% seiner Wirkarbeit kostenfrei:
Wirkarbeit (Verbrauch): 100.000 kWh
Blindarbeit (Verbrauch): 75.000 kvarh
Kostenfreie Blindarbeit: 33.000 kvarh
Die anzurechnende Blindmehrarbeit wären demnach 42.000 kvarh (75.000 - 33.000) bei einem Preis von 1 Cent pro kvarh (in DE - kann variieren).

Falls Sie Scheinleistung oder Scheinarbeit abrechnen (kommt z.B. im Ausland vor), geben Sie den **Ziel-cosphi = 1** ein. Scheinleistung und Scheinarbeit erscheinen in der Energie-Rechnung Professional in kVA oder kVAh.

Formel zur Berechnung der Blindleistung:

$$Q = P \times \tan\phi$$

Erklärung:

Die **Blindarbeit** ist mit **Blindstrom** verbunden. Da dieser die Versorgungsnetze der Netzbetreiber belastet, ohne dass dem Endkunden damit Nutzenergie geliefert wird, ist er unerwünscht.

Bei den meisten Stromlieferverträgen müssen bestimmte Grenzen der maximal bezogenen **Blindleistung** eingehalten werden, andernfalls sind höhere **Netznutzungsentgelte** zu zahlen. Hierzu wird die **Blindenergie** bei Großverbrauchskunden gemessen und bei Überschreitung der zulässigen Grenzen wird der übersteigende Anteil in Rechnung gestellt. Der Überschreitung der zulässigen **Verschiebungsblindleistung** kann durch den Einsatz von Anlagen zur Blindleistungskompensation entgegengewirkt werden.