DIN/TS 18898:2021-09 (D)

Großküchengeräte - Kommunikationsschnittstelle für gewerbliches Küchenequipment - OPC Unified Architecture

Inhalt

Seite

Vorwort 11

1 Anwendungsbereich 12

2 Normative Verweisungen 12

3 Begriffe 12

4 Allgemeines 13
4.1 Wichtige Punkte 13
4.2 Konventionen für die Definitionen 13
4.3 Übersicht der Informationsmodelle für Großküchengeräte 14

5 Allgemeine Typdefinitionen für Großküchengeräte 15
5.1 Definitionen für die Eigenschaften des DeviceType 15
5.1.1 Allgemeines 15
5.1.2 Eigenschaft DeviceClass 15
5.1.3 Eigenschaft Manufacturer 16
5.1.4 Eigenschaft Model 16
5.1.5 Eigenschaft SerialNumber 16
5.1.6 Eigenschaft HardwareRevision 16
5.1.7 Eigenschaft SoftwareRevision 16
5.1.8 Eigenschaft DeviceHealth 16
5.2 CommercialKitchenDeviceType 17
5.2.1 Allgemeines 17
5.2.2 Definition Objekttyp 18
5.2.3 Beschreibung Objekttyp 18
5.3 BatchInformationType 19
5.3.1 Allgemeines 19
5.3.2 Definition Objekttyp 20
5.3.3 Beschreibung ObjectType 20
5.4 KitchenDeviceHAConfigType 20
5.4.1 Allgemeines 20
5.4.2 Definition Objekttyp 21
5.4.3 Beschreibung ObjectType 21
5.5 KitchenDeviceParameterType 21
5.5.1 Definition des Objekttyps 21
5.5.2 Beschreibung des Objekttyps 22
5.6 Datentypen für Aufzählungen 22
5.6.1 EnergySourceEnumeration 22

6 Typdefinitionen für Fritteuse (Fryer) 23
6.1 Allgemeines 23
6.2 FryerParameterType 23
6.2.1 Allgemeines 23
6.2.2 Definition des Objekttyps 23
6.2.3 Beschreibung des Objekttyps 24
6.3 FryerDeviceType 25
6.3.1 Allgemeines 25
6.3.2 Definition des Objekttyps 25
6.3.3 Beschreibung des Objekttyps 26

6.4 Datentypen für Aufzählungen 26
6.4.1 FryerModeEnumeration 26
6.4.2 SignalModeEnumeration 27

7 Typdefinitionen für Bratpfanne (Frying Pan) 27
7.1 Allgemeines 27
7.2 FryingPanParameterType 28
7.2.1 Allgemeines 28
7.2.2 Definition des Objekttyps 28
7.2.3 Beschreibung des Objekttyps 29
7.3 FryingPanDeviceType 30
7.3.1 Allgemeines 30
7.3.2 Definition des Objekttyps 31
7.3.3 Beschreibung des Objekttyps 31
7.4 Datentypen für Aufzählungen 31
7.4.1 FryingPanModeEnumeration 31
7.4.2 SignalModeEnumeration 32

8 Typdefinitionen für Heißluftdämpfer (Combi Steamer) 32
8.1 Allgemeines 32
8.2 CombiSteamerParameterType 33
8.2.1 Allgemeines 33
8.2.2 Definition des Objekttyps 33
8.2.3 Beschreibung des Objekttyps 34
8.3 CombiSteamerDeviceType 37
8.3.1 Allgemeines 37
8.3.2 Definition des Objekttyps 37
8.3.3 Beschreibung des Objekttyps 37
8.4 Datentypen für Aufzählungen 38
8.4.1 CombiSteamerModeEnumeration 38
8.4.2 SpecialCookingModeEnumeration 39

9 Typdefinitionen für Heißumluftbackofen, Etagenbackofen (Convection Oven, Multiple Deck Oven) 39
9.1 Allgemeines 39
9.2 ChamberType 40
9.2.1 Definition des Objekttyps 40
9.2.2 Beschreibung des Objekttyps 41
9.3 OvenDeviceType 43
9.3.1 Definition des Objekttyps 43
9.3.2 Beschreibung des Objekttyps Chamber_<No.> 44
9.4 Datentypen für Aufzählungen ChamberModeEnumeration 44

10 Typdefinitionen für Druckkochkessel (Pressure Cooking Kettle) 45
10.1 Allgemeines 45
10.2 PressureCookingKettleParameterType 45
10.2.1 Allgemeines 45
10.2.2 Definition des Objekttyps 46
10.2.3 Beschreibung des Objekttyps 46
10.3 PressureCookingKettleDeviceType 48
10.3.1 Allgemeines 48
10.3.2 Definition des Objekttyps 48
10.3.3 Beschreibung des Objekttyps 48
10.4 Datentypen für Aufzählungen 48
10.4.1 PressureCookingKettleModeEnumeration 48
10.4.2 SignalModeEnumeration 49

11 Typdefinitionen für Kochkessel (Cooking Kettle) 49
11.1 Allgemeines 49
11.2 CookingKettleParameterType 50

11.2.1 Allgemeines 50
11.2.2 Definition des Objekttyps 51
11.2.3 Beschreibung des Objekttyps 51
11.3 CookingKettleDeviceType 52
11.3.1 Allgemeines 52
11.3.2 Definition des Objekttyps 52
11.3.3 Beschreibung des Objekttyps 53
11.4 Datentypen für Aufzählungen 53
11.4.1 CookingKettleModeEnumeration 53
11.4.2 SignalModeEnumeration 54

12 Typdefinitionen für Multifunktionspfanne (Multi Function Pan) 54
12.1 Allgemeines 54
12.2 MultiFunctionPanParameterType 55
12.2.1 Allgemeines 55
12.2.2 Definition des Objekttyps 55
12.2.3 Beschreibung des Objekttyps 56
12.3 MultiFunctionPanDeviceType 58
12.3.1 Allgemeines 58
12.3.2 Definition des Objekttyps 59
12.3.3 Beschreibung des Objekttyps 59
12.4 Datentypen für Aufzählungen 59
12.4.1 MultiFunctionPanModeEnumeration 59
12.4.2 SpecialFunctionModeEnumeration 60

13 Typdefinitionen für Nudelkocher/Kochmarie (Pasta Cooker/Cook Marie) 61
13.1 Allgemeines 61
13.2 PastaCookerParameterType 61
13.2.1 Allgemeines 61
13.2.2 Definition des Objekttyps 62
13.2.3 Beschreibung des Objekttyps 62
13.3 PastaCookerDeviceType 63
13.3.1 Allgemeines 63
13.3.2 Definition des Objekttyps 63
13.3.3 Beschreibung des Objekttyps 63
13.4 Datentypen für Aufzählungen 64
13.4.1 PastaCookerModeEnumeration 64
13.4.2 SignalModeEnumeration 64

14 Typdefinitionen für Heißgetränkebereiter (Coffee Machine) 65
14.1 Allgemeines 65
14.2 CoffeeMachineParameterType 65
14.2.1 Allgemeines 65
14.2.2 Definition des Objekttypes 66
14.2.3 Beschreibung ObjectType 66
14.3 CoffeeMachineRecipeParameterType 67
14.3.1 Allgemeines 67
14.3.2 Definition des Objekttypes 68
14.3.3 Beschreibung ObjectType 68
14.4 CoffeeMachineDeviceType 70
14.4.1 Allgemeines 70
14.4.2 Definition des Objekttyps 70
14.4.3 Beschreibung des Objekttyps 70
14.5 Datentypen für Aufzählungen 70
14.5.1 BevarageSMLEnumeration 70
14.5.2 CoffeeMachineModeEnumeration 71

15 Typdefinitionen für Spülmaschine (Dishwashing Machine) 71
15.1 Allgemeines 71
15.2 DishWashingMachineProgramParameterType 72

15.2.1 Allgemeines 72
15.2.2 Definition des Objekttyps 73
15.2.3 Beschreibung des Objekttyps 75
15.3 DishWashingMachineDeviceType 77
15.3.1 Allgemeines 77
15.3.2 Definition des Objekttyps 78
15.3.3 Beschreibung des Objekttyps Parameters 78
15.4 Datentypen für Aufzählungen 78
15.4.1 ProgramModeEnumeration 78
15.4.2 HygieneModeEnumeration 79
15.4.3 OperationModeEnumeration 79

16 Typdefinitionen für Speiseausgabe (Servery counter) 80
16.1 Allgemeines 80
16.2 TrayType 81
16.2.1 Definition des Objekttyps 81
16.2.2 Beschreibung des Objekttyps 81
16.3 ServeryCounterDeviceType 82
16.3.1 Definition des Objekttyps 82
16.3.2 Beschreibung des Objekttyps Tray_<No.> 82
16.4 Datentypen für Aufzählungen 82
16.4.1 TrayModeEnumeration 82
16.4.2 TrayTypeEnumeration 83

17 Typdefinitionen für Kochzone (Cooking Zone) 84
17.1 Allgemeines 84
17.2 CookingZoneParameterType 84
17.2.1 Definition des Objekttyps CookingZoneParameterType 84
17.2.2 Beschreibung des Objekttyps CookingZoneParameterType 85
17.3 CookingZoneDeviceType 86
17.3.1 Definition des Objekttyps 86
17.3.2 Beschreibung des Objekttyps 86
17.4 Datentypen für Aufzählungen CurrentStateEnumeration 87

18 Typdefinitionen für Brat- und Grillgerät (Frying And Grilling Appliance) 87
18.1 Allgemeines 87
18.2 FryingAndGrillingParameterType 88
18.2.1 Definition des Objekttyps 88
18.2.2 Beschreibung des Objekttyps 89
18.3 FryingAndGrillingDeviceType 90
18.3.1 Definition des Objekttyps 90
18.3.2 Beschreibung des Objekttyps FryingAndGrillingDeviceType 90
18.4 Datentypen für Aufzählungen 91
18.4.1 GrillingZoneStateEnumeration 91
18.4.2 PlatenPositionStateEnumeration 91

19 Typdefinitionen für Mikrowellen-Kombinationsgerät (Microwave Combination Oven) 92
19.1 Allgemeines 92
19.2 MicrowaveCombiOvenParameterType 92
19.2.1 Definition des Objekttyps 92
19.2.2 Beschreibung des Objekttyps 93
19.3 MicrowaveCombiOvenDeviceType 94
19.3.1 Allgemeines 94
19.3.2 Definition des Objekttyps 94
19.4 Datentypen für Aufzählungen OperationModeEnumeration 94

20 Typdefinitionen für Eismaschine (Ice Machine) 95
20.1 Allgemeines 95
20.2 IceMachineParameterType 95
20.2.1 Definition des Objekttyps 95

20.2.2 Beschreibung des Objekttyps 96
20.3 IceMachineDeviceType 97
20.3.1 Allgemeines 97
20.3.2 Definition des Objekttyps 97
20.4 Datentypen für Aufzählungen StatusEnumeration 97

21 Typdefinition für Kältetechnische Einrichtungskomponente (Cooling Appliance) 98
21.1 Allgemeines 98
21.2 CoolingZoneType 99
21.2.1 Definition des Objekttyps 99
21.2.2 Beschreibung des Objekttyps 101
21.3 EvaporatorType 103
21.3.1 Definition des Objekttyps 103
21.3.2 Beschreibung des Objekttyps 104
21.4 CondensingUnitType 104
21.4.1 Definition des Objekttyps 104
21.4.2 Beschreibung des Objekttyps 104
21.5 Cooling ApplianceDeviceType 105
21.5.1 Definition des Objekttyps 105
21.5.2 Beschreibung des Objekttyps 105
21.6 Alarmtypen für Kältetechnische Einrichtungskomponente 106
21.6.1 Allgemein 106
21.6.2 CoolingZoneOperationModeAlarmType 106
21.6.3 CoolingZoneDefrostStateAlarmType 106
21.7 Datentypen für Aufzählungen 107
21.7.1 CoolingZoneModeEnumeration 107
21.7.2 DefrostStateEnumeration 107
21.7.3 OperationModeErrorEnumeration 108
21.7.4 DefrostErrorEnumeration 109

22 Namensräume (Namespaces) 109
22.1 Namespace Metadata 109
22.2 Verwendung von OPC UA Namensräumen 110
22.3 Namensraum für Großküchengeräte 111

Literaturhinweise 112

Bilder

Bild 1 — Übersicht der Informationsmodelle für Großküchengeräte 14

Bild 2 — Übersicht DeviceType 15

Bild 3 — Übersicht CommercialKitchenDeviceType 17

Bild 4 — Übersicht BatchInformationType 19

Bild 5 — Übersicht KitchenDeviceHAConfigType 21

Bild 6 — Übersicht Objekttypen Fritteuse (Fryer) 23

Bild 7 — Übersicht Objekttypen Bratpfannen (Frying Pan) 28

Bild 8 — Übersicht Objekttypen Heißluftdämpfer (Combi Steamer) 33

Bild 9 — Übersicht Objekttypen Heißumluftbackofen, Etagenbackofen (Convection Oven, Multiple Deck Oven) 40

Bild 10 — Übersicht Objekttypen Druckkochkessel (Pressure Cooking Kettle) 45

Bild 11 — Übersicht Objekttypen Kochkessel (Cooking Kettle) 50

Bild 12 — Übersicht Objekttypen Multifunktionspfanne (Multi Function Pan) 55

Bild 13 — Übersicht Objekttypen Nudelkocher/Kochmarie (Pasta Cooker/Cook Marie) **61**
Bild 14 — Übersicht Objekttypen Heißgetränkebereiter (Coffee Machine) **65**
Bild 15 — Übersicht Objekttypen Spülmaschine (Dishwashing Machine) **72**
Bild 16 — Übersicht Objekttypen für Speiseausgabe (Servery counter) **80**
Bild 17 — Übersicht Objekttypen Kochzone (Cooking Zone) **84**
Bild 18 — Übersicht Objekttypen Brat- und Grillgerät (Frying And Grilling Appliance) **88**
Bild 19 — Übersicht Objekttypen Mikrowellen-Kombinationsgerät (Microwave Combination Oven) **92**
Bild 20 — Übersicht Objekttypen Eismaschine (Ice Machine) **95**
Bild 21 — Übersicht der Objekttypen Kältetechnische Einrichtungskomponente (Cooling Appliance) **99**

Tabellen

Tabelle 1 — Abkürzungen für ModellingRule und AccessLevel **14**
Tabelle 2 — Werte für die Eigenschaft DeviceClass **15**
Tabelle 3 — CommercialKitchenDeviceType Definition **18**
Tabelle 4 — BatchInformationType Definition **20**
Tabelle 5 — KitchenDeviceHAConfigType Definition **21**
Tabelle 6 — KitchenDeviceParameterType Definition **22**
Tabelle 7 — Werte der EnergySourceEnumeration **22**
Tabelle 8 — EnergySourceEnumeration Definition **22**
Tabelle 9 — FryerParameterType Definition **24**
Tabelle 10 — FryerDeviceType Definition **25**
Tabelle 11 — Werte der FryerModeEnumeration **26**
Tabelle 12 — FryerModeEnumeration Definition **26**
Tabelle 13 — Werte der SignalModeEnumeration **27**
Tabelle 14 — SignalModeEnumeration Definition **27**
Tabelle 15 — FryingPanParameterType Definition **28**
Tabelle 16 — FryingPanDeviceType Definition **31**
Tabelle 17 — Werte der FryingPanModeEnumeration **31**
Tabelle 18 — FryingPanModeEnumeration Definition **32**
Tabelle 19 — Werte der SignalModeEnumeration **32**
Tabelle 20 — SignalModeEnumeration Definition **32**
Tabelle 21 — CombiSteamerParameterType Definition **34**
Tabelle 22 — CombiSteamerDeviceType Definition **37**
Tabelle 23 — Werte der CombiSteamerModeEnumeration **38**
Tabelle 24 — CombiSteamerModeEnumeration Definition **38**
Tabelle 25 — Werte der SpecialCookingModeEnumeration **39**
Tabelle 26 — SpecialCookingModeEnumeration Definition **39**

Tabelle 27 — ChamberType Definition **40**
Tabelle 28 — OvenDeviceType Definition **43**
Tabelle 29 — Werte der ChamberModeEnumeration **44**
Tabelle 30 — ChamberModeEnumeration Definition **44**
Tabelle 31 — PressureCookingKettleParameterType Definition **46**
Tabelle 32 — PressureCookingKettleDeviceType Definition **48**
Tabelle 33 — Werte der PressureCookingKettleModeEnumeration **49**
Tabelle 34 — PressureCookingKettleModeEnumeration Definition **49**
Tabelle 35 — Werte der SignalModeEnumeration **49**
Tabelle 36 — SignalModeEnumeration Definition **49**
Tabelle 37 — CookingKettleParameterType Definition **51**
Tabelle 38 — CookingKettleDeviceType Definition **52**
Tabelle 39 — Werte der CookingKettleModeEnumeration **53**
Tabelle 40 — CookingKettleModeEnumeration Definition **53**
Tabelle 41 — Werte der SignalModeEnumeration **54**
Tabelle 42 — SignalModeEnumeration Definition **54**
Tabelle 43 — MultiFunctionPanParameterType Definition **55**
Tabelle 44 — MultiFunctionPanDeviceType Definition **59**
Tabelle 45 — Werte der MultiFunctionPanModeEnumeration **59**
Tabelle 46 — MultiFunctionPanModeEnumeration Definition **60**
Tabelle 47 — Werte der SpecialFunctionModeEnumeration **60**
Tabelle 48 — SpecialFunctionModeEnumeration Definition **60**
Tabelle 49 — PastaCookerParameterType Definition **62**
Tabelle 50 — PastaCookerDeviceType Definition **63**
Tabelle 51 — Werte der PastaCookerModeEnumeration **64**
Tabelle 52 — PastaCookerModeEnumeration Definition **64**
Tabelle 53 — Werte der SignalModeEnumeration **64**
Tabelle 54 — SignalModeEnumeration Definition **64**
Tabelle 55 — CoffeeMachineParameterType Definition **66**
Tabelle 56 — CoffeeMachineRecipeParameterType Definition **68**
Tabelle 57 — CoffeeMachineDeviceType Definition **70**
Tabelle 58 — Werte für BeverageSMLEnumeration **70**
Tabelle 59 — BeverageSMLEnumeration Definition **71**
Tabelle 60 — Werte für CoffeeMachineModeEnumeration **71**
Tabelle 61 — CoffeeMachineModeEnumeration Definition **71**
Tabelle 62 — DishWashingMachineProgramParameterType Definition **74**
Tabelle 63 — DishWashingMachineDeviceType Definition **78**
Tabelle 64 — Werte der ProgramModeEnumeration **78**
Tabelle 65 — ProgramModeEnumeration Definition **78**

Tabelle 66 — Werte der HygieneModeEnumeration **79**
Tabelle 67 — HygieneModeEnumeration Definition **79**
Tabelle 68 — Werte der OperationModeEnumeration **79**
Tabelle 69 — OperationModeEnumeration Definition **80**
Tabelle 70 — TrayType Definition **81**
Tabelle 71 — ServeryCounterDeviceType Definition **82**
Tabelle 72 — Werte der TrayModeEnumeration **83**
Tabelle 73 — TrayModeEnumeration Definition **83**
Tabelle 74 — Werte der TrayTypeEnumeration **83**
Tabelle 75 — TrayTypeEnumeration Definition **83**
Tabelle 76 — CookingZoneParameterType Definition **84**
Tabelle 77 — CookingZoneDeviceType Definition **86**
Tabelle 78 — Werte für CurrentStateEnumeration **87**
Tabelle 79 — CurrentStateEnumeration Definition **87**
Tabelle 80 — FryingAndGrillingParameterType Definition **88**
Tabelle 81 — FryingAndGrillingDeviceType Definition **90**
Tabelle 82 — Werte für GrillingZoneStateEnumeration **91**
Tabelle 83 — CurrentStateEnumeration Definition **91**
Tabelle 84 — Werte für PlatenPositionStateEnumeration **91**
Tabelle 85 — PlatenPositionStateEnumeration Definition **91**
Tabelle 86 — MicrowaveCombiOvenParameterType Definition **92**
Tabelle 87 — MicrowaveCombiOvenDeviceType Definition **94**
Tabelle 88 — Werte der OperatingModeEnumeration **95**
Tabelle 89 — OperatingModeEnumeration Definition **95**
Tabelle 90 — IceMachineParameterType Definition **96**
Tabelle 91 — IceMachineDeviceType Definition **97**
Tabelle 92 — Werte der StatusEnumeration **97**
Tabelle 93 — StatusEnumeration Definition **98**
Tabelle 94 — Werte der StatusEnumeration **100**
Tabelle 95 — EvaporatorType Definition **103**
Tabelle 96 — CondensingUnitType Definition **104**
Tabelle 97 — CoolingApplianceDeviceType **105**
Tabelle 98 — CoolingZoneOperationModeAlarmType Definition **106**
Tabelle 99 — CoolingZoneDefrostStateAlarmType Definition **106**
Tabelle 100 — Werte der CoolingZoneModeEnumeration **107**
Tabelle 101 — CoolingZoneModeEnumeration Definition **107**
Tabelle 102 — Werte der DefrostStateEnumeration **108**
Tabelle 103 — DefrostStateEnumeration Definition **108**
Tabelle 104 — OperationModeErrorEnumeration **108**

Tabelle 105 — OperationModeErrorEnumeration Definition 109
Tabelle 106 — DefrostErrorEnumeration 109
Tabelle 107 — DefrostErrorEnumeration Definition 109
Tabelle 108 — NamespaceMetadata Objekt für diese DIN/TS 110
Tabelle 109 — Namensräume für Großküchengeräte 110
Tabelle 110 — Namensräume in diesem Dokument 111